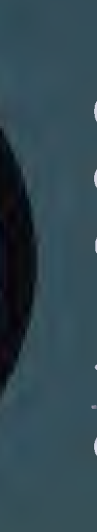
les
DOSSIERS
du DCEM

Patrice Diot
et l'équipe de
Pneumologie de Tours

PNEUMOLOGIE



dossiers originaux, annales
et dossiers transversaux
corrigés et commentés

iconographie
et grilles de correction



AVANT-PROPOS

La réussite à l'examen national classant du secand cycle des études médicales est le résultat de cannaissances théariques et pratiques salides assaciées à un entraînement régulier à l'épreuve. Les auvrages de la collectian « les dassiers du DCEM » cherchent à cancilier ce dauble abjectif.

Les graupes d'auteurs, spécialistes dans leur discipline, se campo-sent d'hospitala-universitaires canfirmés et de jeunes praticiens. Les dossiers associent cas cliniques ariginaux et dassiers d'annales. Les dassiers ariginaux regraupent l'ensemble des questions de la spécialité tout en intraduisant des dassiers transversaux, dans l'esprit du nouveau programme. Une correctian avec un barème sur 100 paints pour chaque dossier permet une auto-évaluatian efficace. Des dassiers ont en outre été sélectionnés dans les sujets d'annales pasés à l'Internat pour leur caractère classique au récur-rent, au bien parce qu'ils font appel à des notions plus inhabituelles. Paur chacun, une prapasitian de carrectian et de barème vaus per-met de vaus mettre dans les conditions de l'examen.

Enfin, chaque dassier est camplété par un cammentaire des auteurs : caurte mise au paint, rappel de caurs, notion scientifique nouvelle avec d'éventuelles références bibliagraphiques, ou simple cammen-taire sur les pièges et embûches du dassier, vaus permettront de campléter vos connaissances sur le sujet prapasé.

Bonne réussite à tous.

PROGRAMME

MODULE 3. MATURATION ET VULNÉRABILITÉ

Question 45. Addiction et conduites dopantes : épidémiologie, prévention, dépistage. Morbidité, comorbidité et complications. Prise en charge, traitements substitutifs et sevrage : alcool, tabac, psycho-actifs et substances illicites

MODULE 7. SANTÉ ET ENVIRONNEMENT – MALADIES TRANSMISSIBLES

Question 86. Infections broncho-pulmonaires du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte

Question 106. Tuberculose

MODULE 8. IMMUNOPATHOLOGIE – RÉACTION INFLAMMATOIRE

Question 113. Allergies et hypersensibilités chez l'enfant et l'adulte : aspects épidémiologiques, diagnostiques et principes de traitement

Question 115. Allergies respiratoires chez l'enfant et chez l'adulte

Question 120. Pneumopathie interstitielle diffuse

Question 124. Sarcoïdose

MODULE 10. CANCÉROLOGIE – ONCOHÉMATOLOGIE

Question 157. Tumeurs du poumon, primitives et secondaires

MODULE 11. SYNTHÈSE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE – DE LA PLAINTE DU PATIENT À LA DÉCISION THÉRAPEUTIQUE – URGENCES

Question 198. Dyspnée aiguë et chronique

Question 201. Évaluation de la gravité et recherche des complications précoces : chez un brûlé, chez un polytraumatisé, chez un traumatisé abdominal, chez un traumatisé crânio-facial, chez un traumatisé des membres, chez un traumatisé thoracique, devant une plaie des parties molles.

DEUXIÈME PARTIE. MALADIES ET GRANDS SYNDROMES

Question 226.	Asthme de l'enfant et de l'adulte
Question 227.	Bronchopneumopathie chronique obstructive
Question 254.	Insuffisance respiratoire chronique
Question 276.	Pneumothorax

TROISIÈME PARTIE. ORIENTATION DIAGNOSTIQUE

Question 312.	Épanchement pleural
Question 317.	Hémoptysie
Question 324.	Opacités et masses intrathoraciques
Question 336.	Toux chez l'enfant et chez l'adulte (avec le traitement)

TABLE DES MATIÈRES

Dossier 1

Une mère vous amène en consultation son fils âgé de 7 ans, que vous avez déjà vu plusieurs fois pour des bronchites et des rhumes à répétition. Il a comme seul antécédent des épisodes de dermatose érythématosquameuse de la face, avec prurit, quand il était nourrisson ; ses deux parents sont tabagiques. Sa mère signale que depuis une dizaine de jours il a le nez bouché et tousse à nouveau tous les jours, surtout la nuit, qu'il est grognon et ne veut plus jouer avec le chat. Depuis la veille il a de la diarrhée. Elle a dû le retirer de l'école, et l'institutrice lui a d'ailleurs signalé qu'il toussait aussi en classe et pendant les récréations. Malgré un traitement par AUGMENTIN® et sirop antitussif débuté d'elle-même par sa mère il y a 3 jours, la toux persiste.

À l'examen, l'enfant est fatigué, avec une voix nasonnée et un nez qui coule ; sa fréquence respiratoire est à 24 cycles par minute, la respiration entrecoupée de salves de toux ; l'auscultation en respiration calme retrouve une diminution du murmure vésiculaire ; il n'a pas de fièvre.

Question 1 Quel diagnostic évoquez-vous en première intention, et sur quels arguments ?

Question 2 Comment confirmer le diagnostic à votre cabinet ?

Question 3 Quels diagnostics différentiels devez-vous évoquer ?

Question 4 Quels examens complémentaires réaliser dans le cadre du bilan de cet enfant ?

Question 5 Citez les différents stades de sévérité de la maladie et sur quels critères s'appuient leur définition.

Question 6 Faut-il continuer les antibiotiques ? Justifiez votre réponse.

Question 7 Quelles autres mesures thérapeutiques médicamenteuses mettre en place dans l'immédiat ?

Question 8 Quelles recommandations à long terme donnez-vous pour prévenir la récidive des épisodes ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
12 points

Quel diagnostic évoquez-vous en première intention, et sur quels arguments ?

- Le premier diagnostic à évoquer est une maladie asthmatique, sur les arguments suivants :
  - antécédents de bronchites à répétition avec toux sèche .... 2 points
  - dermatite atopique probable (lésions érythématosquameuses du nourrisson).......................... 2 points
  - rhinite chronique probable (rhumes à répétition).......... 2 points
  - toux nocturne prédominante et à l'effort (récréation)... 2 points
  - échec des antitussifs.. 2 points
  - polypnée avec diminution du murmure vésiculaire........ 2 points

Question 2
10 points

Comment confirmer le diagnostic à votre cabinet ?

- Clinique : recherche de sibilances en expiration forcée .... 5 points
- Fonctionnelle : mesure du débit expiratoire de pointe avec un débit mètre (chute du débit), et réversibilité d'au moins 20 % après inhalation d'1 à 2 bouffées d'un bronchodilatateur bêtamimétique de courte durée d'action (Salbutamol ou Terbutaline)................................ 5 points

Question 3
15 points

Quels diagnostics différentiels devez-vous évoquer ?

- Mucoviscidose (atteinte bronchique, ORL, épisode de diarrhée) .... 3 points
- Reflux gastro-œsophagien (toux nocturne)........................ 3 points
- Corps étranger intrabronchique, à évoquer systématiquement à cet âge... 3 points
- Malformation comprimant l'arbre trachéobronchique ...... 3 points
- Maladie des cils (atteinte bronchique et ORL).................. 3 points

Question 4
15 points

Quels examens complémentaires réaliser dans le cadre du bilan de cet enfant ?

- Radiographie pulmonaire de face et de profil en inspiration et cliché de face en expiration à la recherche d'un trapping .... 3 points
- Exploration fonctionnelle respiratoire, réalisable à cet âge .... 3 points
- Bilan ORL .... 3 points
- Bilan allergologique par tests cutanés (l'allergie est très fréquente à cet âge), parfois après dépistage sérique de l'allergie immédiate (test Phadiatop) .... 3 points
- Test à la sueur pour éliminer la mucoviscidose dans sa forme classique .... 3 points

Question 5
10 points

Citez les différents stades de sévérité de la maladie et sur quels critères s'appuient leur définition.

- Les différents stades :
  - o asthme intermittent .... 2 points
  - o asthme persistant : léger, modéré et sévère .... 2 points
- Ils reposent sur les critères suivants :
  - o fréquence des symptômes cliniques .... 2 points
  - o fréquence d'utilisation des bêtamimétiques de courte durée d'action .... 2 points
  - o pourcentage de baisse du débit expiratoire de pointe (et éventuellement sa variabilité) .... 2 points

Question 6
8 points

Faut-il continuer les antibiotiques ? Justifiez votre réponse.

- L'antibiothérapie n'est pas systématique dans l'asthme paroxystique, sauf en cas d'infection bronchique et pulmonaire avérée ; elle a été débutée ici en raison uniquement de la toux et peut donc être interrompue, d'autant plus qu'elle peut être responsable de la diarrhée récente .... 8 points

Question 7
10 points

Quelles autres mesures thérapeutiques médicamenteuses mettre en place dans l'immédiat ?

- Compte tenu de symptômes quotidiens évoquant un asthme persistant avec inflammation bronchique chronique, il est licite de proposer un traitement de fond associant un branchadilatateur à effet prolongé et un carticoïde inhalé, au mieux sous la forme d'une association fixe ; la présence du corticoïde justifie la précaution de faire un rinçage de bauche après l'utilisation pour minimiser les effets locaux .... 5 points
- Il faut y associer un traitement bronchodilatateur de courte action pour une utilisation à la demande en cas de paroxysme des symptômes (type bêtamimétique de courte action) .... 5 points

Question 8
20 points

Quelles recommandations à long terme donnez-vous pour prévenir la récidive des épisodes ?

- Prise en compte des allergies éventuelles dans l'environnement, en fonction du bilan allergologique (mesures d'éviction allergénique, en particulier du chat à la maison ; désensibilisation éventuelle) .... 6 points
- Contrôle du tabagisme passif .... 2 points
- Traitement préventif de l'asthme à l'effort .... 2 points
- Mesures éducatives : plan d'action écrit remis à la mère en cas de crise aiguë, éducation thérapeutique de l'enfant et de ses parents, choix de la meilleure technique inhalée, apprentissage de la mesure du DEP, proposition de mise en place à l'école d'un PAI (projet d'accueil individualisé) .... 10 points

Dossier 2

Vous êtes appelé(e) l'été en urgence au chevet d'un homme de 52 ans, forestier, qui vient de faire un malaise sur son lieu de travail et a été découvert inanimé par terre.

À votre arrivée, le patient est allongé torse nu, obnubilé ; l'interrogatoire est difficile, le patient ayant des difficultés à s'exprimer, avec une voix rauque. Il signale une piqûre d'insecte une heure auparavant. Vous apprenez qu'il est diabétique traité par Insuline et hypertendu traité par TRANDATE®. À l'examen, la pression artérielle est à 75/40 mmHg, la fréquence cardiaque à 90 battements par minute. Le patient présente des sueurs, un érythème prurigineux de la face et du thorax, un œdème de la lèvre supérieure ; il se plaint de crampes abdominales diffuses avec des nausées, mais l'examen ne retrouve qu'une sensibilité diffuse sans défense ni contracture.

Question 1 Quelles sont les hypothèses diagnostiques que vous évoquez pour expliquer ce tableau aigu ?

Question 2 Quelle hypothèse diagnostique vous paraît la plus probable et sur quels arguments ?

Question 3 Quel(s) traitement(s) mettez-vous en place en urgence ?

Le patient s'améliore rapidement dans les 10 minutes suivant votre traitement : amélioration progressive des signes fonctionnels, pression artérielle à 110/70 mmHg.

Question 4 Jugez-vous nécessaire ou non d'hospitaliser ce patient, et justifiez votre réponse.

Question 5 Quels examens complémentaires sont nécessaires pour confirmer le diagnostic étiologique, et dans quel délai ?

Question 6 En attendant le résultat du bilan, quelles mesures préventives mettez-vous en place ?

Question 7 Sur quels éléments décidez-vous de l'indication d'un traitement de fond, et lequel ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
12 points

Quelles sont les hypothèses diagnostiques que vous évoquez pour expliquer ce tableau aigu ?

- Un choc anaphylactique ou anaphylactoïde, compte tenu du collapsus (sans tachycardie, vraisemblablement masquée par le bêtabloqueur), des signes cutanés et œdémateux, du tableau abdominal .... 3 points
- Un choc vagal, compte tenu du collapsus et des sueurs ; mais absence de bradycardie .... 3 points
- Un coma hypoglycémique sévère chez un diabétique (avec éventuellement phase post-critique dans le cadre de convulsions : œdème de la lèvre traumatique ?) ; une mesure de glycémie capillaire permet d'éliminer ce diagnostic .... 3 points
- Un ventre chirurgical, même si l'examen clinique local est rassurant .... 3 points

Question 2
18 points

Quelle hypothèse diagnostique vous paraît la plus probable et sur quels arguments ?

- L'hypothèse la plus probable est celle d'un choc anaphylactique :
  - o érythème prurigineux .... 3 points
  - o œdème de la lèvre .... 3 points
  - o voix rauque (dyspnée laryngée) .... 3 points
  - o absence de bradycardie .... 3 points
  - o signes digestifs.. 3 points
  - o piqûre probable par un hyménoptère .... 3 points

Question 3
16 points

Quel(s) traitement(s) mettez-vous en place en urgence ?

- Le traitement le plus urgent est l'Adrénaline, par voie intramusculaire, à la dose de 0,01 mg/kg, à renouveler 5 minutes plus tard si nécessaire (le traitement bêtabloqueur peut différer l'efficacité initiale de l'adrénaline) .... 10 points
- Les autres traitements associent :
  - o le maintien en décubitus dorsal, jambes surélevées pour faciliter le retour veineux....................................... 2 points
  - o les corticoïdes pour prévenir la réaction tardive : 1 mg/kg par voie IV ou IM .... 2 points
  - o les anti-histaminiques, traitement d'appoint pour diminuer les symptômes cutanés........................... 2 points

Le patient s'améliore rapidement dans les 10 minutes suivant votre traitement : amélioration progressive des signes fonctionnels, pression artérielle à 110/70 mmHg.

Question 4
10 points

Jugez-vous nécessaire ou non d'hospitaliser ce patient, et justifiez votre réponse.

- **Tout patient ayant présenté un choc anaphylactique doit être hospitalisé pour surveillance, étant donnée la possibilité d'effet rebond, parfois plusieurs heures après le choc initial .... 10 points**

Question 5
12 points

Quels examens complémentaires sont nécessaires pour confirmer le diagnostic étiologique, et dans quel délai ?

- **Le dosage initial en urgence des médiateurs de l'allergie (histamine et tryptase) n'a d'intérêt qu'en cas de doute diagnostique sur la réalité d'une anaphylaxie, et doit alors être effectué précocement dès l'arrivée aux urgences hospitalières .... 4 points**
- **Un bilan allergologique doit être réalisé impérativement au décours de l'accident, dans un délai idéal d'environ 6 semaines, pour réalisation d'abord de tests cutanés aux venins d'hyménoptères, et d'un dosage des IgE spécifiques aux venins .... 8 points**

Question 6
20 points

En attendant le résultat du bilan, quelles mesures préventives mettez-vous en place ?

- Modification du traitement anti-hypertenseur avec arrêt définitif du TRANDATE® ; les bêtabloqueurs sont contre-indiqués en cas d'antécédent d'anaphylaxie sévère, quelle que soit leur forme (ils accroissent la gravité d'une éventuelle réaction ultérieure, et favorisent une moins bonne efficacité de l'Adrénaline) .... 8 points
- Prescription d'une trousse d'urgence avec dispositif d'adrénaline auto-injectable (ANAHELP® ou stylo ANAPEN®, avec éducation du patient à son utilisation correcte) et corticoïde oral .... 4 points
- Remise d'une carte d'allergique à porter sur lui en permanence .... 4 points
- Déclaration en pharmacovigilance (réaction grave avec hospitalisation) .... 4 points

Question 7
12 points

Sur quels éléments décidez-vous de l'indication d'un traitement de fond, et lequel ?

- Une immunothérapie spécifique (désensibilisation) au venin d'hyménoptère doit être proposée au patient en fonction des critères suivants : .... 6 points
  - o réaction systémique grave .... 2 points
  - o bilan allergologique positif .... 2 points
  - o profession exposée .... 2 points

Dossier 3

Monsieur S., âgé de 55 ans, tabagique à 48 paquets-année, a une toux et une expectoration chronique depuis plusieurs années. Il se plaint également d'une dyspnée d'effort d'aggravation progressive. Un premier bilan respiratoire pratiqué alors que le patient était en état stable avait mis en évidence une distension thoracique à la radiographie pulmonaire. L'exploration fonctionnelle respiratoire donnait les résultats suivants : capacité vitale lente (CV) 2 500 ml soit 84 % de la théorique, volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) 1 100 ml inchangé après inhalation de ß2 agoniste, rapport VEMS/CV 44 % et capacité pulmonaire totale (CPT) 5 300 ml soit 128 % de la théorique. La gazométrie artérielle pratiquée à 2 reprises en état stable donnait des résultats similaires avec un pH à 7,38 une PaO_2 à 68 mmHg une $PaCO_2$ à 48 mmHg et des bicarbonates (HCO_3^-) 33 mEq/l.

Ce patient se présente au service d'urgence quelques semaines après que ce bilan a été réalisé pour une douleur thoracique d'installation brutale, accompagnée de frissons et d'une fièvre chiffrée à 39 °C. L'examen clinique trouve un patient polypnéique à 40/minute, cyanosé, couvert de sueur mais parfaitement conscient. L'auscultation pulmonaire trouve des râles crépitants de la base droite et des râles ronflants diffus aux deux champs pulmonaires. La pression artérielle est à 120/70 mmHg. L'auscultation cardiaque met en évidence un rythme rapide et régulier à 120/minute. La radiographie pulmonaire montre une opacité alvéolaire de la base droite et une distension thoracique. L'hémogramme révèle une hyperleucocytose à 16 000/mm^3 ; la CRP est à 262 mg/l et les gaz du sang sont les suivants : pH : 7,30 ; PaO_2 : 44 mmHg ; $PaCO_2$: 58 mmHg ; HCO_3^- : 38 mEq/l et SaO_2 : 70 %.

Question 1 Interprétez la spirométrie réalisée lors du premier bilan du patient.

Question 2 Interprétez les gaz de sang réalisés lors du premier bilan du patient.

Question 3 À la vue des données cliniques et paracliniques recueillies au cours du premier bilan, de quelle affection est atteint le patient ?

Question 4 Quel(s) diagnostic(s) portez-vous au vu des données recueillies à l'arrivée aux urgences ?

Question 5 Quels agents infectieux évoquez-vous en priorité ?

Question 6 Rédigez votre prescription aux urgences.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Interprétez la spirométrie réalisée lors du premier bilan du patient.

- Le rapport VEMS/CV est inférieur à 70 %, il existe donc un trouble ventilatoire obstructif. Après administration d'un bronchodilatateur d'action rapide, le test de réversibilité est négatif. Le trouble ventilatoire obstructif est donc non réversible .... 15 points

Question 2
15 points

Interprétez les gaz de sang réalisés lors du premier bilan du patient.

- Les gaz du sang montrent une hypoxémie associée à une hypercapnie. Le pH est normal avec élévation des bicarbonates témoignant d'une acidose respiratoire compensée .... 15 points

Question 3
10 points

À la vue des données cliniques et paracliniques recueillies au cours du premier bilan, de quelle affection est atteint le patient ?

- Il s'agit d'un tableau de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) non décompensée........... 10 points

Question 4
20 points

Quel(s) diagnostic(s) portez-vous au vu des données recueillies à l'arrivée aux urgences ?

- Le malade se présente aux urgences dans un tableau d'insuffisance respiratoire aiguë .... 10 points
- La cause de la décompensation est infectieuse : pneumopathie communautaire de la base droite .... 10 points

Question 5
10 points

Quels agents infectieux évoquez-vous en priorité ?

- Devant ce tableau de pneumonie communautaire non excavée d'installation aiguë, les agents infectieux à évoquer sont :
  - o *Streptoccus pneumoniae* : de loin le plus fréquent .... 5 points
  - o *Hémophilus influenzae* : la pneumonie à *Hémophilus influenzae* est peu fréquente survenant chez les sujets porteurs d'une BPCO dont les voies aériennes sont fréquemment colonisées ....2,5 points
  - o *Moraxella catarrhalis* ....2,5 points

Question 6 Rédigez votre prescription aux urgences.

30 points

- Devant la présence de signes de gravité, le malade doit être hospitalisé en milieu spécialisé. En attendant le transfert, on débute :
  - o une oxygénothérapie nasale par sonde ou lunettes...... 4 points
  - o nébulisations de bronchodilatateurs ß2 agonistes et/ou anticholinergiques.. 4 points
  - o kinésithérapie à visée de désencombrement.................. 4 points
  - o antibiothérapie après la réalisation des hémocultures, type Amoxicilline 3 g/jour par voie intraveineuse....... 10 points
  - o corticothérapie systémique (Prednisone 0,5 mg/kg/j) .. 4 points
  - o monitorage ECG, TA, Pouls, SaO_2 .... 4 points

augmentin ou C3G
⊕.
Macrolide ou quinolone
(cf pilly 824c)

Dossier 4

Madame N., 49 ans, ménopausée depuis 2 ans, tabagique à 40 paquets-année, consulte aux urgences pour gêne respiratoire. Elle soufre d'une toux avec expectorations depuis 10 ans. Elle présente une dyspnée d'effort depuis 4 ans associée à des paroxysmes de dyspnée sifflante à prédominance nocturne. Elle prend des médicaments pour l'hypertension artérielle depuis sa deuxième grossesse. On ne trouve pas d'antécédents d'atopie personnelle ou familiale.

À l'examen, on note une asthénie, la température est à 37,8 °C. Au niveau respiratoire il y a une polypnée à 30/mn avec orthopnée, un tirage sus-claviculaire et une cyanose des extrémités. Le thorax est distendu et sonore à la percussion. Il existe des râles bronchiques avec sibilants des deux champs pulmonaires. Le rythme cardiaque est à 120/mn, la tension artérielle est à 190/100 mmHg. Il n'existe pas de trouble de vigilance. La radiographie pulmonaire confirme la distension thoracique mais ne montre pas signe en foyer. La NFS montre une leucocytose à 10 000 GB/mm^3 avec 70 % de PNN. Il n'a pas d'autres anomalies biologiques.

Question 1 Quels sont les critères de gravité de cette dyspnée aiguë ?

Question 2 Quel examen complémentaire indispensable demandez-vous de première intention ?

Question 3 Quelles sont les étiologies possibles de cette crise de dyspnée sifflante ? Argumenter vos réponses ?

Question 4 Quels sont les examens complémentaires qui contribuent au diagnostic différentiel entre ces hypothèses ?

La patiente a été mise sous corticothérapie orale, des aérosols de VENTOLINE® et d'ATROVENT® et oxygénothérapie avec une évolution favorable sur le plan clinique et gazométrique. La spirométrie met en évidence un syndrome obstructif réversible après inhalation de bronchodilatateurs.

Question 5 Quel est votre diagnostic le plus probable ?

GRILLE DE CORRECTIONS

Question 1
30 points

Quels sont les critères de gravité de cette dyspnée aiguë ?

- Polypnée à 30/min .... 6 points
- Orthopnée .... 6 points
- Tirage sus-claviculaire .... 6 points
- Cyanose des extrémités .... 6 points
- Tachycardie à 120/min .... 6 points

Question 2
10 points

Quel examen complémentaire indispensable demandez-vous de première intention ?

- La mesure des gaz du sang : examen qui permet de mesurer directement les valeurs des pressions partielles en oxygène (PaO_2) et en gaz carbonique ($PaCO_2$) dans le sang artériel, ainsi que l'équilibre acidobasique .... 10 points

Question 3
20 points

Quelles sont les étiologies possibles de cette crise de dyspnée sifflante ? Argumenter vos réponses ?

- Décompensation aiguë d'une BPCO .... 4 points
- Crise d'asthme .... 4 points
- Pneumothorax compliquant un emphysème .... 4 points
- Décompensation cardiaque gauche (asthme cardiaque) .. 4 points
- Embolie pulmonaire .... 4 points

Question 4
20 points

Quels sont les examens complémentaires qui contribuent au diagnostic différentiel entre ces hypothèses ?

- Radiographie pulmonaire de face .... 4 points
- Gaz du sang .... 4 points
- Spirométrie .... 4 points
- ECG .... 4 points
- Échographie cardiaque .... 4 points

La patiente a été mise sous corticothérapie orale, des aérosols de VENTOLINE® et d'ATROVENT® et oxygénothérapie avec une évolution favorable sur le plan clinique et gazométrique. La spirométrie met en évidence un syndrome obstructif réversible après inhalation de bronchodilatateurs.

Question 5
20 points

Quel est votre diagnostic le plus probable ?

- **Crise d'asthme : crise de dyspnée sifflante, trouble ventilatoire obstructif réversible .... 20 points**

COMMENTAIRES

La dyspnée aiguë est un motif fréquent de recours aux urgences.

La dyspnée, signe fonctionnel respiratoire, peut parfois traduire une pathologie extra-respiratoire.

La prise en charge initiale doit permettre d'apprécier les signes de mauvaise tolérance imposant des gestes urgents et le transfert immédiat en réanimation. L'examen clinique recherche les signes d'insuffisance respiratoire aiguë ainsi que de signes de retentissement cardiovasculaire et neurologique.

En l'absence de signes de gravité, un interrogatoire et un examen clinique minutieux doivent rechercher les caractères de cette dyspnée. Les éléments cliniques à prendre en compte sont les suivants :

- circonstances de survenue : au repos, à l'effort, orthopnée,
- temps : expiratoire, inspiratoire,
- bruits respiratoires : stridor, wheezing, sibilances, râles crépitants, ronchi, silence auscultatoire,
- antécédents personnels,
- percussion : matité, tympanisme,
- polypnée.

Certains examens complémentaires sont systématiques : gaz du sang, ECG, radiographie du thorax, NFS, ionogramme sanguin, glycémie.

Le diagnostic étiologique de la dyspnée aiguë dépend des données cliniques et paracliniques.

Dossier 5

Une femme âgée de 73 ans vous consulte pour une dyspnée d'effort évoluant depuis quelques mois et s'aggravant régulièrement au point que la patiente ne peut plus faire ses courses. Elle est également handicapée depuis deux ans par des arthralgies des doigts et des poignets qui la réveillent chaque nuit vers 3 heures du matin. Elle se plaint enfin d'une sécheresse buccale et de picotements oculaires.

Dans ses antécédents, on note une arythmie complète par fibrillation auriculaire ancienne pour laquelle elle reçoit depuis 6 ans un traitement par Amiodarone et COUMADINE® 10 mg (un comprimé par jour), un diabète de type 2 traité depuis sa découverte par Glibenclamide et un probable reflux gastro-œsophagien mais jamais exploré et non traité.

La patiente a également présenté trois épisodes de pneumonie au cours de l'année qui vient de s'écouler, bien documentés par des radiographies de thorax montrant des foyers alvéolaires touchant à deux reprises le lobe inférieur droit et une fois le lobe moyen. Chacun de ses épisodes, survenus dans un contexte fébrile, a été résolutif sous Amoxicilline, mais le contrôle radiographique réalisé à l'issue du dernier épisode, 3 mois plus tôt, laisse apparaître de fines opacités linéaires des deux bases pulmonaires.

La patiente pèse 67 kg pour une taille de 1,58 m. L'auscultation pulmonaire révèle des crépitants fins et secs télé-inspiratoires diffus dans les deux champs pulmonaires. Sa peau est fine et sèche, avec des ecchymoses au niveau des avant-bras. Il existe une cyanose des extrémités. La palpation des aires ganglionnaires révèle des ganglions de petite taille et mobiles jugulocarotidiens bilatéraux. Les bruits du cœur sont irréguliers, sans souffle. La fréquence cardiaque est aux alentours de 90/minute. La pression artérielle au repos est à 160/85 mmHg. Le reste de l'examen clinique est sans particularité.

Question 1 Quels sont les arguments pouvant orienter vers l'hypothèse d'une fibrose pulmonaire ?

Question 2 Sur quels examens complémentaires allez-vous vous appuyer pour documenter cette fibrose pulmonaire ?

Question 3 Quelles hypothèses peut-on envisager pour expliquer les trois épisodes récents de pneumonie ?

Au terme du bilan réalisé, l'atteinte respiratoire conduit à envisager une corticothérapie orale, mais certains éléments de l'observation posent problème dans la perspective de ce traitement.

Question 4 Quels sont ces éléments ?

Le dernier contrôle de coagulation réalisé une semaine plus tôt révèle un INR à 3,5.

Question 5 Comment adaptez-vous le traitement anticoagulant ?

Vous décidez finalement de débuter la corticothérapie.

Question 6 Rédigez votre ordonnance.

Question 7 Sur quels éléments évaluerez-vous l'effet de la corticothérapie et dans quel délai ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Quels sont les arguments pouvant orienter vers l'hypothèse d'une fibrose pulmonaire ?

- Il y o en premier lieu les signes cliniques :
  râles crépitants télé inspiratoires.. 5 points
- Et radiologiques : fines opacités linéaires
  des deux bases, qui sont évocateurs d'une fibrose............ 5 points
- Il existe égolement des éléments tirés du contexte
  qui sont évocateurs de pathologies au de circonstonces
  connues pour pouvoir se compliquer de fibrase pulmonaire :
  prise d'omiodarone, syndrome sec pouvant entrer
  dans le cadre d'un syndrome de Gougerot, arthralgies
  pouvant faire évoquer une polyorthrite rhumatoïde.......... 5 points

Question 2
15 points

Sur quels examens complémentaires allez-vous vous appuyer pour documenter cette fibrose pulmonaire ?

- Les examens complémentaires ont trois objectifs :
  - o confirmer le diagnostic de fibrose pulmonaire
    grâce à la réalisation d'une tomodensitométrie thoracique
    à haute résolution et en coupes fines et d'une fibroscopie
    bronchique qui permettra un lavage broncho-alvéolaire
    et des biapsies trans-bronchiques .... 5 points
  - o évoluer le retentissement sur lo fonction respiratoire
    par des explorations fonctionnelles respiratoires (EFR)
    et la mesure du tronsfert du manaxyde
    de corbone (TCO) .... 5 points
  - o contribuer au diagnastic étialogique au moyen
    d'un bilan immunolagique sanguin : Lotex, Woaler-Rose,
    recherche d'anticorps antinucléaires, d'anticorps
    anti-SSo et SSb .... 5 points

Question 3
15 points

Quelles hypothèses peut-on envisager pour expliquer les trois épisodes récents de pneumonie ?

- **Le syndrome sec est un facteur de risque de pneumonie à répétition. .... 4 points**
- **Le reflux gastro-œsophagien est un facteur de risque de pneumonies à répétition .... 4 points**
- **Les maladies de système comme le syndrome de Gougerot, qui peut être évoqué chez cette patiente, s'accompagnent d'altérations du système immunitaire qui pourraient expliquer des pneumonies à répétition .... 4 points**
- **La survenue de ses foyers alvéolaires dans plusieurs territoires peut aussi faire évoquer l'hypothèse d'une bronchiolite oblitérante avec pneumonie organisée (BOOP) .... 3 points**

Au terme du bilan réalisé, l'atteinte respiratoire conduit à envisager une corticothérapie orale, mais certains éléments de l'observation posent problème dans la perspective de ce traitement.

Question 4
10 points

Quels sont ces éléments ?

- **La surcharge pondérale et le diabète de type 2, susceptible d'être décompensé .... 2 points**
- **Les pneumonies récentes inexpliquées dans la mesure où la corticothérapie est immunodéprimante .... 2 points**
- **Le traitement anticoagulant qui risque d'être plus difficile à équilibrer .... 2 points**
- **La peau fine et sèche et les ecchymoses que facilitera la corticothérapie .... 2 points**
- **Le contexte cardiovasculaire avec l'hypertension artérielle et la fibrillation auriculaire .... 2 points**

Le dernier contrôle de coagulation réalisé une semaine plus tôt révèle un INR à 3,5.

Question 5
10 points

Comment adaptez-vous le traitement anticoagulant ?

- **Arrêt de la COUMADINE® .... 4 points**
- **Relais par une héparine de bas bois moléculaire injectée par voie sous-cutanée à dose hypocoagulante ..... 3 points**
- **Contrôle de l'INR à 48 heures .... 3 points**

Question 6
15 points

Vous décidez finalement de débuter la corticothérapie.
Rédigez votre ordonnance.

- Prednisone (CORTANCYL®) 40 mg/jour le motin .... 3 points
- KALEORID® 600 LP 1 comprimé par jour .... 3 points
- INEXIUM® 10 mg 1 comprimé par jour .... 3 points
- FOSAMAX® 70 mg 1 comprimé par semaine
  en dehors des repas .... 3 points
- CACIT D3® 1 comprimé par jour .... 3 points

Question 7
20 points

Sur quels éléments évaluerez-vous l'effet de la corticothérapie et dans quel délai ?

- Lo réévoluotion portera sur les signes :
  - o respiratoires
    - cliniques avec l'évolution de la dyspnée, de la capacité d'effort, de la cyanose et de l'auscultation pulmonaire................................ 4 points
    - radiologiques sur la radiographie de thorax .... 4 points
    - fonctionnels respirotoires avec contrôle des EFR et du TCO .... 4 points
  - o extra respiratoires avec les arthralgies et le syndrome sec .... 4 points
- La réévaluation sera organisée un mois après le début de la corticothérapie .... 4 points

Dossier 6

Un homme de 78 ans, vivant seul dans des conditions socio-économiques et d'isolement difficiles, est adressé par un médecin de garde aux urgences à 21 heures en raison de crachats hémoptoïques rouges vifs dont le début remonte à 4 jours, et dont le volume a progressivement augmenté pour atteindre 300 ml au cours des 24 dernières heures. Il se plaint aussi d'une douleur thoracique en barre qui a débuté deux heures avant son admission.

Le patient était traité depuis 1 semaine par une association d'Amoxicilline-Acide Clavulanique pour un syndrome infectieux respiratoire caractérisé par une fièvre à prédominance vespérale jusqu'à 38,5 °C et une majoration du volume et de la purulence de ses expectorations. Il présente depuis de nombreuses années une bronchorrhée matinale plus ou moins colorée et une dyspnée qui se manifeste pour les gestes les plus courants de son existence. Il a déjà présenté dans le passé des épisodes d'hémoptysies, mais toujours minimes et spontanément résolutifs, qui n'ont pas fait l'objet d'investigations.

Il a pour principal antécédent une tuberculose pulmonaire en 1942 traitée par pneumothorax gauche entretenu pendant deux ans. Il n'a pas de suivi médical et ne prend aucun traitement au long cours. Il achète 1 paquet de tabac de 30 grammes par semaine et roule ses cigarettes depuis 50 ans. Il boit 1,5 litre de vin rouge chaque jour.

À l'examen clinique, le patient est cachectique, pesant 42 kg pour une taille de 1,73 m, pale et atone, avec une cyanose périphérique et des marbrures des deux genoux. L'état buccodentaire est catastrophique. Il existe une cyanose périphérique et l'extrémité des doigts est déformée en « baguettes de tambour ». L'auscultation pulmonaire révèle des ronchi diffus et des râles crépitants des deux bases. Il existe une adénopathie axillaire droite ferme et douloureuse à la palpation, mesurant 15 mm dans son plus grand axe. La température rectale est à 39 °C et la pression artérielle à 130/80 mmHg. Le patient est confus, déshydraté ; il a le visage bouffi et présente un tremblement des extrémités. La radiographie de thorax de face met en évidence une pachypleurite diffuse du côté gauche, une opacité excavée à limites épaisses du lobe supérieur droit, ainsi qu'un volumineux paquet ganglionnaire latérotrachéal droit. Il existe également des nodules calcifiés du parenchyme pulmonaire à gauche, des épaississements en rail des bronches dans les deux bases pulmonaires se terminant par des images de kystes aériens.

Les éléments marquants du bilan biologique réalisé en urgence sont les suivants : Hb 80 g/l, GR 3,5 X 10^{12}/ l, VGM 95 fl, hématocrite 0,3, GB 15,5 X 10^9/ l dont 40 % de PN, VS 85 mm à la 1[re] heure, CRP 130 mg/l, glycémie 13 mmol/l, Na^+ 120 mmol/l, K^+ 3,5 mmol/l, créatininémie 90 µmol/l, CPK 350 UI/l (Nle < 170 UI/l), CPK MB 200, tropanine 0,12 µg/l (Nle < 0,04 µg/l), groupe sanguin O Rh-, recherche d'agglutinines irrégulières négative. L'éléctrocardiogramme met en évidence une inversion des ondes T et un sus décalage du segment ST sur tout le précordium. La saturation artérielle en oxygène mesurée en air ambiant par un oxymètre de pouls est à 87 %.

Question 1 Sur quels éléments cliniques vous appuyez-vous pour estimer la gravité immédiate du patient ?

Question 2 Quelles étiologies pouvez-vous envisager à l'origine de l'hémoptysie du patient et sur quels arguments ?

Question 3 Quelles peuvent être les causes de l'hypanatrémie du patient ?

Question 4 Décrivez les signes pouvant faire évoquer une pathologie cardiaque associée, et quelle(s) hypothèse(s) formulez-vous ?

Par manque de place en secteur de soins intensifs, vous décidez d'assurer la prise en charge pour la nuit aux urgences.

Question 5 Rédigez votre prescription pour les 24 heures à venir.

Question 6 Quels seront ensuite les examens complémentaires à prévoir pour le diagnostic étiologique de l'hémoptysie ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Sur quels éléments cliniques vous appuyez-vous pour estimer la gravité immédiate du patient ?

- D'une part à l'hémoptysie et à ses conséquences :
  - o hémoptysie de 300 ml au cours des dernières 24 heures et évoluant depuis 4 jours s'accompagnant d'une anémie .... 4 points
  - o conséquences ventilatoires avec la cyanose périphérique, la saturation abaissée .... 4 points
  - o conséquences hémodynamiques et cardiovasculaires avec les marbrures des genoux, les anomalies ECG, l'élévation des enzymes cardiaques .... 4 points
- Et d'autre part à l'état général du patient ainsi qu'aux anomalies métaboliques mises en évidence : tremblements des extrémités, confusion, déshydratation, hyperglycémie, hyponatrémie .... 3 points

Question 2
20 points

Quelles étiologies pouvez-vous envisager à l'origine de l'hémoptysie du patient et sur quels arguments ?

- Le tableau radioclinique peut faire évoquer 5 étiologies :
  - o une tuberculose compte tenu du milieu social défavorisé, des antécédents de tuberculose pour laquelle le patient n'a apparemment jamais reçu de traitement médicamenteux, de la cachexie, de la prédominance vespérale de la fièvre, de l'existence d'une adénopathie axillaire droite, de l'aspect radiographique avec d'une part un aspect séquellaire sous forme de la pachypleurite et des nodules pulmonaires calcifiés mais aussi d'anomalies d'allure plus récente avec une opacité excavée du lobe supérieur droit associée à des adénopathies latérotrachéales droites .... 4 points
  - o un cancer compte tenu des antécédents de tabagisme, de l'état général altéré avec la cachexie, du visage bouffi qui peut correspondre à un début de syndrome cave, de l'hippocratisme digital, de l'adénopathie axillaire droite, de l'aspect radiologique compatible avec une tumeur excavée du lobe supérieur droit associée à des adénopathies médiastinales, de l'hyponatrémie qui peut faire évoquer un syndrome de sécrétion inappropriée d'hormone antidiurétique (SIADH ou syndrome de Schwartz Barter) .... 4 points
  - o un aspergillome qui peut se développer sur des séquelles de tuberculose et peut se traduire radiologiquement par une opacité d'allure excavée .... 4 points

- o des bronchectasies qui peuvent être séquellaires de la tuberculose et qui sont compatibles avec le passé de bronchorrhée chronique du patient, les antécédents d'hémoptysies répétées, l'hippocratisme digital, l'épaississement en rails de bronches des deux bases qui se terminent par des images de kystes .... 4 points
- o un abcès pulmonaire en raison du milieu social défavorisé, du mauvais état buccodentaire, de l'augmentation du volume et de la purulence de l'expectoration, de la fièvre élevée et de l'importance du syndrome inflammatoire biologique, de l'image d'opacité excavée du lobe supérieur droit et de l'hyponatrémie puisqu'un SIADH peut aussi s'observer dans le cadre d'infections sévères .... 4 points

Question 3
10 points

Quelles peuvent être les causes de l'hyponatrémie du patient ?

- Un SIADH .... 5 points
- Ou une insuffisance surrénale aiguë.................................. 5 points

Question 4
15 points

Décrivez les signes pouvant faire évoquer une pathologie cardiaque associée, et quelle(s) hypothèse(s) formulez-vous ?

- Le patient présente des douleurs thoraciques en barre, il a des CPK et un rapport CPK MB/CPK élevé ainsi qu'une inversion des ondes T et un sus décalage du segment ST sur tout le précordium à l'ECG .... 5 points
- Deux diagnostics sont à évoquer en priorité :
  - o un infarctus de myocarde en cours .... 5 points
  - o ou une péricardite aiguë .... 5 points

Par manque de place en secteur de soins intensifs, vous décidez d'assurer la prise en charge pour la nuit aux urgences.

Question 5
25 points

Rédigez votre prescription pour les 24 heures à venir.

- Isolement .... 1 point
- Maintien à jeun .... 3 points
- Transfusion de 3 culots globulaires phénotypés .... 3 points
- Perfusion de 2 litres de sérum glucosé à 5 % avec dans chaque litre 4 g de NaCl, 2 g de KCl et 1 ampoule de vitamine B1-B6 .... 3 points
- RISORDAN® 30 mg dans 50 ml G5 % à la seringue électrique au débit de 3 ml/heure .... 3 points
- AUGMENTIN® 1 g X 3/jour à perfuser en 30 minutes dans 125 ml G5 % .... 3 points
- Oxygène 3 l/minute à la sonde nasale avec contrôle de gaz du sang après 30 minutes à 1 heure .... 3 points
- Insuline rapide 10 U SC à renouveler toutes les 4 heures si dextro > 10 mmol/l .... 3 points
- Bilan à prévoir le lendemain matin : NFS plaquettes, glycémie inogramme plasmatique, urée, créatinine, CPK, CPK MB, troponine, ECG, gaz du sang, radiographie de thorax .... 3 points

Question 6
15 points

Quels seront ensuite les examens complémentaires à prévoir pour le diagnostic étiologique de l'hémoptysie ?

- Une fibroscopie bronchique sera réalisée afin de tenter de localiser l'origine et notamment le côté du saignement. Elle permettra de vérifier l'absence de lésion tumorale, de réaliser un prélèvement distal protégé, ainsi qu'une aspiration et un brossage pour recherche de bacilles acido-alcoolorésistants et étude cytologique ... 4 points
- Un examen tomodensitométrique thoracique précisera les anomalies pulmonaires, bronchiques, pleurales et médiastinales mises en évidence sur la radiographie de thorax .... 4 points
- En cas de récidive de l'hémoptysie, une artériographie bronchique sera réalisée pour localiser l'origine du saignement et tenter une éventuelle embolisation......... 4 points
- Une sérologie aspergillaire et une recherche d'antigénémie aspergillaire seront réalisées de principe... 3 points

Dossier 7

Une femme de 25 ans atteinte de mucoviscidose, mère de famille depuis quelques mois, est adressée en consultation spécialisée par un pneumologue pour des infections bronchiques récidivantes depuis 3 mois malgré plusieurs traitements successifs adaptés à sa colonisation bronchique chronique.

Cette patiente dont la mucoviscidose a été diagnostiquée à l'age de 5 ans a une atteinte respiratoire modérée avec une colonisation bronchique chronique à *Staphylococcus aureus* depuis l'age de 18 ans. Son volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) a été quantifié récemment à 84 % de la valeur prédite. Elle a une insuffisance pancréatique exocrine bien contrôlée par la prise d'extraits pancréatiques, un bon état nutritionnel, une atteinte ORL avec des sinusites à répétition en période hivernale et un antécédent de cure chirurgicale de polypes nasaux.

Son traitement de fond est le suivant : kinésithérapie respiratoire 1 séance/j, aérosol de PULMOZYME® (rhDNase) 2,5 mg/j, CRÉON 25000® (Pancréatine) 6 gel/j, régime hypercalorique équilibré.

Examen clinique : poids = 48 kg, taille 1 m 52, T° = 37 °C, hippocratisme digital, râles sous-crépitants des sommets pulmonaires, pas d'hépatosplénomégalie.

Question 1 Que recherchez-vous sur la radiographie thoracique et sur le scanner thoracique ?

Question 2 Quels examens demandez-vous d'emblée pour orienter le diagnostic ? Justifiez-les.

L'ECBC montre la présence de *Staphylococcus aureus* 10^6 colonies formant unité (CFU)/ml et *Pseudomonas aeruginasa* 10^6 CFU/ml non muqueux.

Question 3 Comment interprétez-vous ce résultat ? Quel traitement proposez-vous et avec quelle surveillance ?

Le traitement instauré entraîne la disparition des bronchites. Un mois plus tard, en accord avec le pneumolague un bilan global de la maladie est organisé à l'hôpital.

Question 4 Quels sont les principaux éléments de ce bilan ?

Parmi les examens réalisés, on relève les résultats suivants :

HGPO : glycémie à jeun = 4,08 mmol/l (N = 3,89 à 5,61 mmol/l), glycémie 2 heures après l'absorption orale de 75 grammes de glucose = 15,55 mmol/l.

Hémoglobine glyquée = 6,2 %

Dosage sérique vitamine A = 1,10 µmol/l (N = 1,61-2,80), vitamine E = 10,5 µmol/l (N = 15,1-29,5)

Question 5 Que proposez-vaus campte tenu de ces résultats ?

Question 6 Quelle surveillance de l'évolution préconisez-vous pour les mois et l'année à venir ?

Cette jeune maman, employée des Postes, se sent particulièrement fatiguée depuis son accouchement et a beaucoup de difficultés à gérer ses soins quotidiens, sa charge familiale et son travail professionnel. Elle ne prend pas régulièrement son CRÉON® et reconnaît un manque de rigueur dans la prise en charge de sa maladie.

Question 7 Que lui proposez et conseillez-vous ?

GRILLE DE CORRECTIONS

Question 1
10 points

Que recherchez-vous sur la radiographie thoracique et sur le scanner thoracique ?

- Radiographie thoracique :
  - o recherche d'images évocatrices de lésions bronchiques ou pulmonaires en rapport avec la mucoviscidose, prédominant souvent dans les sommets : .... 2 points
    - – aspect de dilatation des bronches : épaississement des parois bronchiques tubulaires ou annulaires, images kystiques arrondies.. 1 point
    - – opacités systématisées rétractiles................................ 1 point
    - – distension thoracique.. 1 point
- Examen tomodensitométrique du thorax en coupes fines :
  - o recherche de dilatations des bronches, évaluation de leur siège et leur étendue : .... 1 point
    - – dilatations sacciformes ou kystiques en grappe de raisin, éventuellement associées à des bouchons muqueux.. 1 point
    - – dilatations variqueuses ou moniliformes en chapelet.. 1 point
    - – dilatations cylindriques ou fusiformes......................... 1 point
- Recherche de signes d'atteinte parenchymateuse .... 1 point

Question 2
5 points

Quels examens demandez-vous d'emblée pour orienter le diagnostic ? Justifiez-les.

- Numération-formule sanguine, vitesse de sédimentation, dosage de la C réactive protéine : recherche d'un syndrome infectieux et inflammatoire .... 1 point
- Recherche d'anticorps antipyocyaniques............................ 1 point
- Examen cytobactériologique des crachats : .... 1 point
  - o identification de germes et antibiogramme en vue d'un traitement adapté .... 1 point
- Examen mycologique des crachats .... 1 point

L'ECBC montre la présence de *Staphylococcus aureus* 10^6 colonies formant unité (CFU)/ml et *Pseudomonas aeruginosa* 10^6 CFU/ml non muqueux.

Question 3
20 points

Comment interprétez-vous ce résultat ? Quel traitement proposez-vous et avec quelle surveillance ?

- Primocolonisation à *Pseudomonas aeruginosa* .... 5 points
- Traitement antibiotique intensif adapté au germe visant une éradication .... 5 points
- Association de 2 antibiotiques bactéricides par voie intraveineuse : ß lactamine + aminoside en cure de 14 à 21 jours suivie éventuellement d'une antibiothérapie inhalée par aérosols de Colistine (traitement recommandé) .... 5 points
- Contrôle de la toxicité des aminosides : audiagramme, créatininémie, taux résiduel et pic sérique de l'aminaside en début de cure .... 5 points

Le traitement instauré entraîne la disparition des bronchites. Un mois plus tard, en accord avec le pneumologue un bilan global de la maladie est organisé à l'hôpital.

Question 4
20 points

Quels sont les principaux éléments de ce bilan ?

- Bilan respiratoire :
  - a symptomatalagie, intensité des manifestatians respiratoires .... 1 point
  - o limitation de l'activité physique .... 1 point
  - o fonction respiratoire : spirométrie (recherche trouble ventilataire mixte à prédaminance obstructive) .... 3 points
  - a gaz du sang repos : recherche d'une hypoxémie au repos .... 1 point
  - o test de marche de 6 minutes : recherche une désaturation à l'effort .... 2 points
  - o examen cytobactériolagique et mycolagique des crachats .... 2 points
- Bilan général :
  - o bilan nutritionnel .... 3 points
  - o bilan digestif .... 3 points
  - a recherche d'un diabète .... 2 paints
  - o bilan ORL .... 2 points

Parmi les examens réalisés, on relève les résultats suivants :

HGPO : glycémie à jeun = 4,08 mmol/l (Nle = 3,89 à 5,61 mmol/l), glycémie 2 heures après l'absorption orale de 75 grammes de glucose = 15,55 mmol/l.

Hémoglobine glyquée = 6,2 %

Dosage sérique vitamine A = 1,10 µmol/l (N = 1,61-2,80), vitamine E = 10,5 µmol/l (N = 15,1-29,5)

Question 5
15 points

Que proposez-vous compte tenu de ces résultats ?

- **Conseils diététiques.. 5 points**
- **Consultation de diabétologie en raison de la découverte d'un diabète .... 5 points**
- **Supplémentation en vitamines A et E par voie orale compte tenu de la carence révélée par les dosages sériques.. 5 points**

Question 6
15 points

Quelle surveillance de l'évolution préconisez-vous pour les mois et l'année à venir ?

- **Examen cytobactériologique des crachats mensuel........... 3 points**
- **Antibiogramme en cas d'isolement d'un germe................ 3 points**
- **Anticorps antipyocyaniques tous les 3 mois...................... 3 points**
- **Spirométrie tous les 3 mois.. 3 points**
- **Hémoglobine glyquée tous les 3 mois.............................. 3 points**

Cette jeune maman, employée des postes, se sent particulièrement fatiguée depuis son accouchement et a beaucoup de difficultés à gérer ses soins quotidiens, sa charge familiale et son travail professionnel. Elle ne prend pas régulièrement son CRÉON® et reconnaît un manque de rigueur dans la prise en charge de sa maladie.

Question 7
15 points

Que lui proposez et conseillez-vous ?

- **Arrêt de travail transitoire et demande de mi-temps thérapeutique.. 10 points**
- **Revoir avec la patiente les horaires des soins dans son emploi du temps et ré-expliquer les raisons du traitement.. 5 points**

COMMENTAIRES

Les signes radiologiques de mucoviscidose ne sont pas spécifiques mais l'association d'images diffuses branchiques et alvéolaires prédominant aux sommets est évocatrice.

La tomodensitométrie thoracique est beaucoup plus sensible et plus spécifique que la radiographie simple. Elle peut identifier des bronchectasies et des bouchons muqueux (impactions mucoides) jusqu'à la 5e ou 6e génération bronchique. Elle permet de préciser la topographie des lésions et de les quantifier grâce à des scores.

La première identification de *Pseudomonas aeruginosa* dans les crachats définit la primocolonisation. La mise en évidence d'anticorps anti-*Pseudomonas aeruginosa* permet de détecter la présence de *Pseudomonas aeruginosa* de façon précoce mais les techniques d'examen ne sont pas standardisées. Une prise en charge efficace de la primocolonisation et de l'infection vise à éradiquer le *Pseudomonas aeruginosa* et retarder la colonisation chronique et ainsi améliorer le pronostic.

L'atteinte respiratoire domine le pronostic de la mucoviscidose. Le bilan nutritionnel comporte la mesure de l'indice de masse corporelle, une enquête alimentaire. Le maintien d'un bon état nutritionnel influence la qualité de vie et l'espérance de vie.

Le bilan digestif recherche une atteinte pancréatique exocrine, une atteinte intestinale ou hépatobiliaire, un reflux gastro-œsophagien.

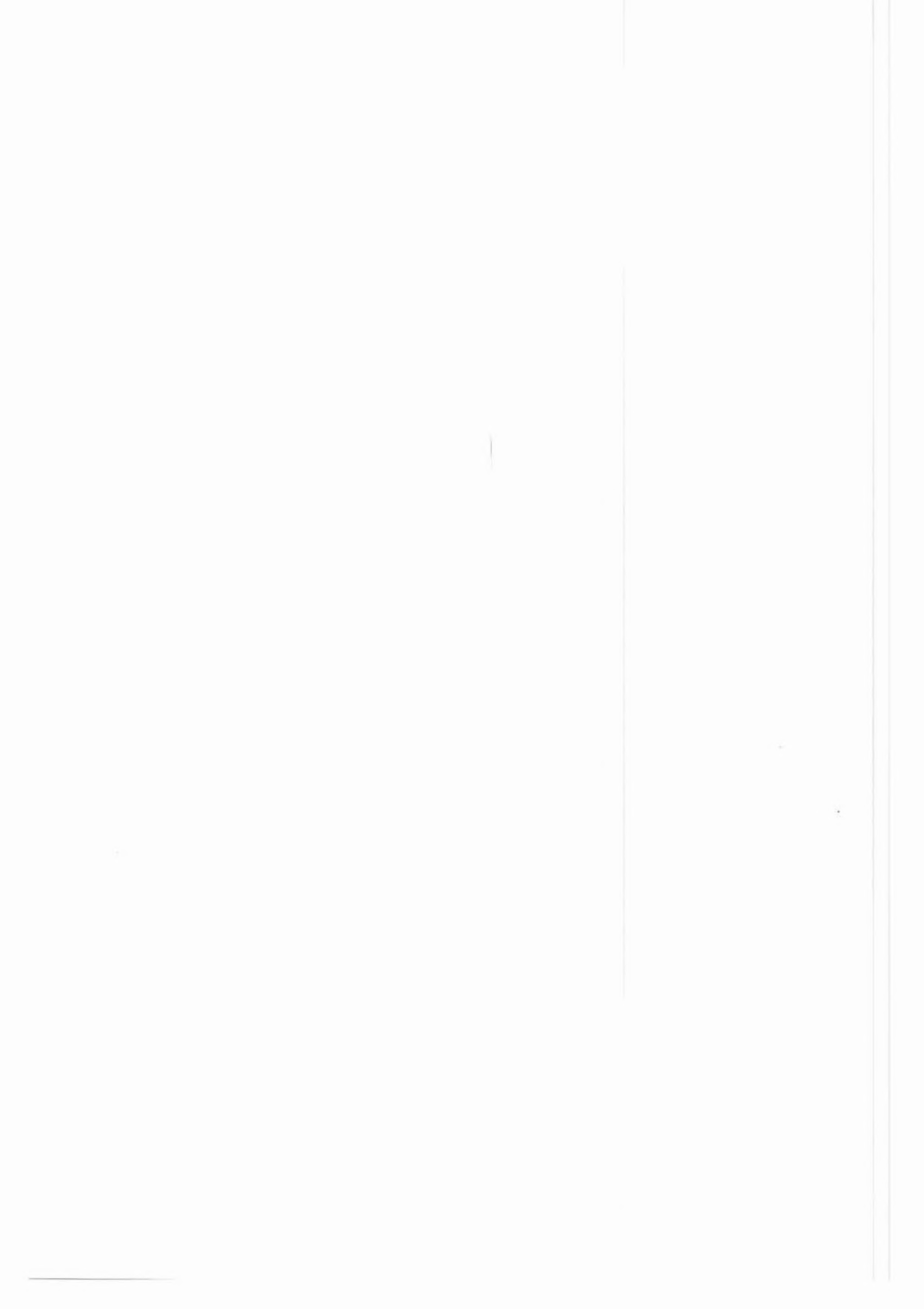
La recherche d'un diabète repose sur la réalisation d'une épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO). L'incidence du diabète augmente avec l'age. Le diabète reste longtemps asymptomatique. La glycémie à jeun est longtemps normale au début du diabète et l'hémoglobine glyquée est un mauvais moyen de dépistage. La découverte d'un diabète justifie une consultation de diabétologie pour la prise en charge du diabète.

La supplémentation en vitamines liposolubles est nécessaire pour tout patient insuffisant pancréatique. Les carences en vitamines A et E sont les plus fréquentes.

Le bilan ORL est orienté à la recherche d'une atteinte nasosinusienne.

Une surveillance rapprochée de la colonisation bronchique par des examens bactériologiques des crachats si possible mensuels pour contrôler l'efficacité du traitement antipyocyanique et proposer une nouvelle cure intraveineuse en cas de cultures positives est indiquée.

Le parcours du patient adulte atteint de mucoviscidose est semé de difficultés et une insertion professionnelle réussie est vécue comme un défi. L'obtention d'un mi-temps thérapeutique constitue parfois un bon compromis.



Dossier 8

Mr DUP. Jean, 43 ans, employé de bureau, vient consulter pour une dyspnée au moindre effort. Il a un passé tabagique de 25 paquets-année, non sevré. Dans ses antécédents, on note quelques épisodes de bronchites hivernales. Son père est décédé d'une détresse respiratoire à l'âge de 55 ans.

Sa dyspnée est apparue progressivement depuis 2 à 3 ans. Elle s'est aggravée ces derniers mois avec des épisodes de sifflements notamment à l'effort, sans crises. Il signale une toux sèche sans expectoration. Il dit qu'il est facilement irritable ces derniers temps, avec un sommeil perturbé.

Il pèse 56 kg pour 1,70 m. À l'examen, son visage est rosé sans cyanose. Son pouls est à 96 par minute, sa pression artérielle de 140/80 mmHg, sa fréquence respiratoire à 22 par minute. Le thorax est distendu, avec une difficulté à l'expiration qui s'accompagne de sifflements quand elle est forcée.

À l'auscultation, le murmure vésiculaire est mal perçu avec des sifflements à l'expiration.

Il existe de discrets œdèmes des membres inférieurs.

Question 1 L'ensemble du tableau évoque un emphysème primitif. Quels sont les arguments en faveur de ce diagnostic ?

Question 2 L'emphysème est une des origines de l'insuffisance respiratoire chronique (IRC). Quelle est la définition de l'IRC ?

Question 3 Énumérez les autres causes d'IRC que l'emphysème.

Voici sa spirométrie.

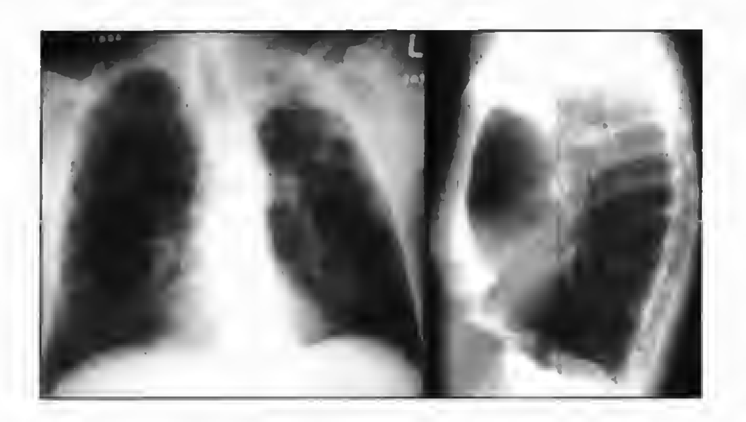
43 ans, 1,70 m, 56 kg

	Référence (l)	Mesuré	% référence	Post ß2	% initiale
CV	4,70	3,80	81	3,85	
VEMS	3,50	1,34	38	1,44	+ 7
VEMS/CV	75	35	47		
CPT	6,75	8,27	123		

Référence (l) : valeur de référence exprimée en litres
Mesuré : valeur mesurée chez le patient
% référence : % de la valeur mesurée par rapport à la valeur de référence
Post ß2 : valeur mesurée après test au ß2
% initiale : écart en % de la valeur mesurée après ß2 par rapport à la valeur initiale

Question 4 **Interprétez les résultats.**

Voici sa radiographie de thorax.



Question 5 Quelle est votre interprétation ?

Voici ses gaz du sang.

pH : 7,40
PaO_2 : 66 mmHg
$PaCO_2$: 39 mmHg

Question 6 Quelle est votre interprétation ?

Question 7 Quels sont les autres examens complémentaires, nécessaires, chez ce patient ?

Question 8 Quelles mesures thérapeutiques pouvez-vous envisager ?

GRILLE DE CORRECTIONS

Question 1
10 points

L'ensemble du tableau évoque un emphysème primitif. Quels sont les arguments en faveur de ce diagnostic ?

- Possibilité d'antécédent familial (père décédé d'insuffisance respiratoire)..1 point
- Notion de tabagisme..1 point
- Dyspnée progressive avec sifflements à l'effort................ 2 points
- Pas d'expectoration.. 2 points
- Sujet maigre.. 2 points
- Coloration rosée du visage..1 point
- Distension thoracique avec sifflements à l'expiration ....1 point

Question 2
10 points

L'emphysème est une des origines de l'insuffisance respiratoire chronique (IRC). Quelle est la définition de l'IRC ?

- Incapacité de l'appareil respiratoire à assurer une hématose normale. PaO_2 inférieure ou égale à 70 mmHg au repos, en air ambiant avec $PaCO_2$ normale ou élevée .... 10 paints

Question 3
20 points

Énumérez les autres causes d'IRC que l'emphysème.

- Insuffisance de l'échangeur pulmonaire :............................1 point
  - o IRC obstructives :
    - BPCO : on distingue l'emphysème centrolobulaire, de loin le plus fréquent, et l'emphysème pan-lobulaire ou primitif .... 4 points
    - asthme à dyspnée continue .... 2 paints
    - bronchiolites oblitérantes.. 2 paints
  - o IRC restrictives : pneumopathies interstitielles .... 2 points
  - o IRC mixtes : dilatation des bronches, mucoviscidose ..... 2 points
  - o maladies vasculaires pulmonaires : HTAP, cœur pulmonaire postembolique.. 2 points
- Insuffisance du « soufflet » pulmonaire :..............................1 point
  - o maladies neuromusculaires.. 2 points
  - o atteintes pariétales : cyphoscoliose, séquelles pleurales, obésité.. 2 points

Voici sa spirométrie.

43 ans, 1,70 m, 56 kg

	Référence (L)	Mesuré	% référence	Post ß2	% initiale
CV	4,70	3,80	81	3,85	
VEMS	3,50	1,34	38	1,44	+ 7
VEMS/CV	75	35	47		
CPT	6,75	8,27	123		

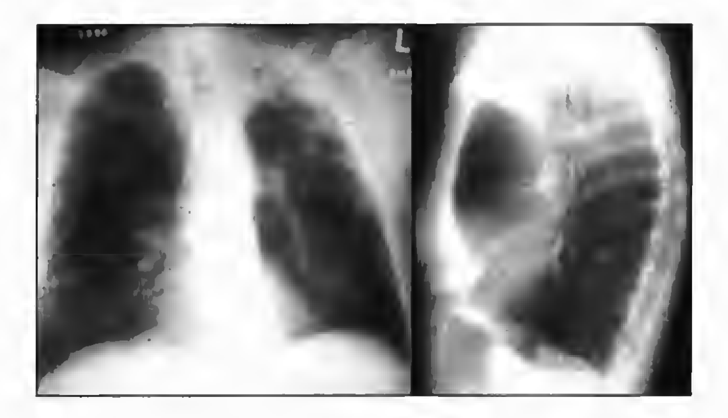
Ref (L) : valeur de référence exprimée en litres
Mes : valeur mesurée chez le patient
% ref : % de la valeur mesurée par rapport à la valeur de référence
Post ß2 : valeur mesurée après test au ß2
% init : écart en % de la valeur mesurée après ß2 par rapport à la valeur initiale

Question 4
10 points

Interprétez les résultats.

- **Obstruction sévère, non améliorée par les bronchodilatateurs .... 5 points**
- **Distension .... 5 points**

Voici sa radiographie de thorax.



Question 5
10 points

Quelle est votre interprétation ?

- **Distension thoracique .... 3 points**
- **Avec raréfaction de la trame pulmonaire .... 1 point**
- **Horizontalisation des arcs costaux .... 2 points**
- **Aplatissement des coupoles diaphragmatiques .... 2 points**
- **Espace clair rétrosternal .... 1 point**
- **Petit cœur .... 1 point**

Voici ses gaz du sang.

pH : 7, 40

PaO_2 : 66 mmHg

$PaCO_2$: 39 mmHg

Question 6
10 points

Quelle est votre interprétation ?

- Hypoxie .... 6 points
- Avec normocapnie .... 4 points

Question 7
15 points

Quels sont les autres examens complémentaires, nécessaires, chez ce patient ?

- Scanner thoracique .... 3 points
- Dosage alpha 1 antitrypsine .... 3 points
- ECG .... 3 points
- Épreuve d'effort (test de marche de 6 minutes) .... 3 points
- Oxymétrie nocturne .... 3 points

Question 8
15 points

Quelles mesures thérapeutiques pouvez-vous envisager ?

- Réhabilitation respiratoire .... 4 points
- Oxygénothérapie à l'effort en fonction du test de marche et de l'oxymétrie nocturne .... 4 points
- Prise en charge nutritionnelle .... 3 points
- Prévention des infections respiratoires (vaccination antigrippale tous les ans, antipneumococcique tous les 5 ans ; traitement des infections sinusiennes et buccodentaires) .... 4 points

Dossier 9

Madame DEC Évelyne, 43 ans, consulte son médecin pour des hémicranies droites précédées d'une amputation du champ visuel droit et accompagnées de paresthésies brachiofaciales droites. Elle n'a pas d'antécédent, n'a jamais fumé.

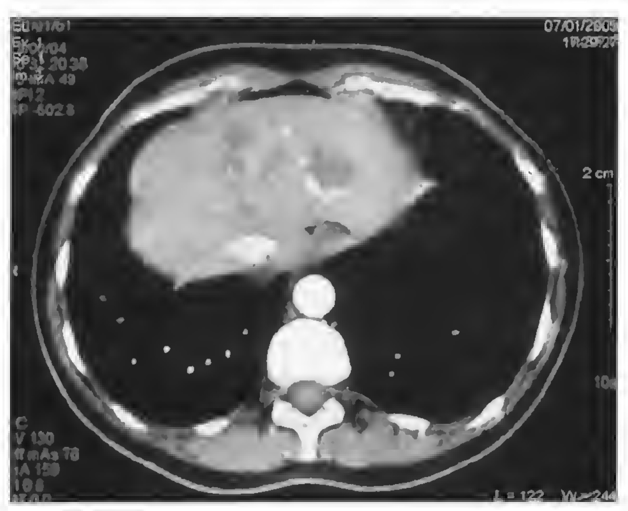
Le scanner cérébral objective des images nodulaires multiples intéressant à la fois la fosse postérieure et l'étage sus-tentoriel. Les plus volumineuses sont accompagnées d'une réaction œdémateuse importante.

La première hypothèse étant des lésions secondaires, une radiographie de thorax est pratiquée. N'étant pas informative, un scanner thoraco-abdomino-pelvien est rapidement prescrit. Celui-ci met en évidence de multiples images rondes pulmonaires, ainsi qu'au niveau du foie, sans autre anomalie.

L'hypothèse la plus vraisemblable est celle de métastases cérébrales, pulmonaires et hépatiques d'un cancer dont l'origine est à déterminer.









Question 1 Quels sont les examens que vous allez demander, compte tenu des signes cliniques actuels et du résultat du scanner ? Justifiez.

La ponction trans-thoracique guidée sous TDM a permis de porter le diagnostic d'adénocarcinome. L'immuno-histochimie n'a pas été contributive pour orienter vers un cancer primitif déterminé. La fibroscopie bronchique était normale.

Question 2 Donnez les arguments pour et les arguments contre en faveur d'une origine bronchique.

L'ensemble du bilan est finalement négatif. Vous en êtes réduit au diagnostic d'adénocarcinome métastatique d'origine indéterminée. La malade vous demande le pronostic de sa maladie.

Question 3 Que lui répondez-vous ?

La patiente accepte une irradiation encéphalique. Elle hésite à accepter la chimiothérapie que vous lui proposez.

Question 4 Quels sont vos arguments ?

Cette malade n'a pas de dyspnée.

Question 5 Comment expliquez-vous cette absence de symptômes respiratoires ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
35 points

Quels sont les examens que vous allez demander, compte tenu des signes cliniques actuels et du résultat du scanner ? Justifiez.

- Fibroscopie bronchique. Elle peut objectiver des lésions endobranchiques associées aux métastases intraparenchymateuses (baurgeans, sténoses, infiltratian) dont la présence accroît le taux de positivité des prélèvements (environ 60 %). En l'absence de lésion endobronchique visible, les brossages, aspirations pour cytologie et biapsies systématiques peuvent également être pasitifs mais dans un nambre plus réduit de cas (environ 30 %). .... 5 points
- Si une lésion est suffisamment volumineuse et proche de la paroi, il est possible d'envisager une ponction pulmonaire trans-thoracique, après repérage sous TDM ... 5 points
- Mammographie : l'absence de tumeur palpable n'exclut pas un cancer du sein. Les métastases pulmonaires compliquent l'évolutian des cancers du sein dans 20 à 35 % des cas. Les images rondes multiples représentent 40 % des métastases pulmonaires, les lymphangites carcinamateuses représentant 50 %....... 5 points
- Examen gynécologique avec échographie pelvienne .... 5 points
- Examen ORL même s'il s'agit la plupart du temps de lésions volumineuses associées à des adénapathies métastatiques cervicales.. 5 points
- Examen dermatalagique... 5 points
- Dosage de la bêta-HCG pour éliminer une maladie traphoblastique chez une jeune femme. Le dosage des autres marqueurs tumoraux sériques est inutile (sauf les PSA chez l'homme) 5 points

La ponction trans-thoracique guidée sous TDM a permis de porter le diagnostic d'adénacarcinome. L'immuno-histochimie n'a pas été contributive pour orienter vers un cancer primitif déterminé. La fibroscopie bronchique était normale.

Question 2
25 points

Donnez les arguments pour et les arguments contre en faveur d'une origine bronchique.

- Arguments paur :
  - c'est une femme, chez qui la nation de tabagisme n'est retrouvée que dans 50 % des adénocarcinomes bronchiques .... 6 points
  - l'absence de tumeur endobronchique n'exclut pas l'existence d'un adénocarcinome bronchique primitif qui est volantiers périphérique .... 7 paints
- Arguments contre :
  - pas de notion de tabagisme .... 4 points
  - pas de tumeur endobronchique visible.......................... 4 points
  - le caractère multiple des métastases pulmonaires sans tumeur endobronchique... 4 points

L'ensemble du bilan est finalement négatif. Vous en êtes réduit au diagnostic d'adénocarcinome métastatique d'origine indéterminée. La malade vous demande le pronostic de sa maladie.

Question 3
15 points

Que lui répondez-vous ?

- **De façon générale, le pronostic des carcinomes de primitif inconnu est très péjoratif. La médiane de survie est inférieure à 12 mois, le plus souvent de 6 mois. Moins de 10 % des patients sont en vie à 5 ans....................................... 10 points**
- **Chez cette patiente, l'existence de métastases hépatiques assombrit encore le pronostic.......................... 5 points**

La patiente accepte une irradiation encéphalique. Elle hésite à accepter la chimiothérapie que vous lui proposez.

Question 4
15 points

Quels sont vos arguments ?

- **Parmi les patients avec métastases hépatiques d'un adénocarcinome, ceux qui reçoivent une chimiothérapie ont une meilleure survie.................... 10 points**
- **Le pronostic est ici avant tout aux métastases hépatiques dans la mesure où les métastases pulmonaires n'entraînent pas actuellement de dyspnée .... 5 points**

Cette malade n'a pas de dyspnée.

Question 5
10 points

Comment expliquez-vous cette absence de symptômes respiratoires ?

- **Il s'agit de métastases situées en plein parenchyme pulmonaire qui n'amputent que de très peu la capacité pulmonaire, à l'inverse des tumeurs endobronchiques (obstructives) et de la lymphangite carcinomateuse qui entraîne rapidement des troubles de la diffusion des gaz .... 10 points**

COMMENTAIRES

1. L'attitude qui consistait à réaliser un bilan exhaustif pour mettre en évidence la tumeur primitive afin d'adapter la stratégie thérapeutique au site primitif retrouvé, a été progressivement abandonnée du fait du manque de rentabilité des examens.

2. La tomographie à émission de positons peut se discuter en fonction du tableau clinique. Elle a plus d'intérêt en cas de localisation métastatique unique. Elle permet d'identifier le site primitif dans 43 % des cas, de mettre en évidence une maladie plus diffuse dans 38 % des cas et surtout d'influencer la prise en charge thérapeutique chez 69 % des patients.

3. La coloscopie peut se discuter devant des métastases hépatiques d'un adénocarcinome du fait des avancées thérapeutiques dans les cancers colorectaux.

Le diagnostic différentiel d'un carcinome bronchique primitif n'est pas toujours simple même après immuno-histochimie. À noter que 90 % des adénocarcinomes du poumon ont un phénotype CK7+, CK20-. De plus le TTF1 est exprimé par deux tiers des adénocarcinomes non mucineux primitifs du poumon.

Dossier 10

Monsieur C, 73 ans, tabagique à 20 paquets-année sevré il y a 20 ans, ancien ouvrier de mines sans antécédents pathologiques particuliers présente suite à une chute de sa hauteur une fracture déplacée du poignet gauche. L'indication opératoire a été posée ; une radiographie pulmonaire a été pratiquée dans le cadre du bilan pré-anesthésie. Il n'avait jamais eu de radiographie pulmonaire auparavant. Il n'a pas reçu de vaccination par le BCG.

La radiographie pulmonaire révèle la présence d'une opacité ronde périphérique de 20 mm de diamètre qui se projette au niveau du segment apical du lobe inférieur droit ; il n'y a pas d'autres lésions associées.

À l'examen clinique, le poids est de 72 kg pour une taille de 1,70 cm. L'auscultation pulmonaire est normale. Le rythme cardiaque est à 80/minute.

Au cours de l'intervention chirurgicale sur le poignet, une biopsie sur le foyer fracturaire est pratiquée. L'examen anatomopathologique ne montre pas de prolifération tumorale.

Monsieur C est ensuite adressé alors en pneumologie pour l'exploration de l'opacité pulmonaire.

Question 1 Quelles hypothèses diagnostiques évoquez-vous devant cette anomalie radiologique et sur quels arguments ?

Question 2 Quel examen complémentaire demandez-vous en première intention afin de mieux analyser cette opacité et quels renseignements en attendez-vous ?

Les explorations réalisées n'ont pas permis de poser un diagnostic. Une ponction biopsie trans-pariétale est envisagée.

Question 3 Quelles sont les contre-indications de cette technique ?

Question 4 Citez deux complications possibles de la ponction-biopsie trans-pariétale.

L'examen anatomopathologique montre un nodule fibro-hyalin avec des particules bi-réfringentes en lumière polarisée.

Question 5 Quel diagnostic évoquez-vous ?

Question 6 Quelles sont les complications reconnues de cette pathologie ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Quelles hypothèses diagnostiques évoquez-vous devant cette anomalie radiologique et sur quels arguments ?

- Devant cette opacité pulmonaire arrondie isolée, on évoque :
  - un cancer bronchopulmonaire primitif : antécédents de tabagisme .... 4 points
  - une métastase d'un cancer extra thoracique à évoquer de principe compte tenu de l'aspect radiologique .... 4 points
  - une tumeur bénigne (hamartochondrome, fibrome, lipome) .... 4 points
  - une forme pseudo-tumorale de silicose chez un ancien mineur .... 4 points
  - un tuberculome .... 4 points

Question 2
15 points

Quel examen complémentaire demandez-vous en première intention afin de mieux analyser cette opacité et quels renseignements en attendez-vous ?

- Le scanner thoracique spiralé en coupes épaisses avec injection de produit de contraste .... 10 points
- Il permet de mesurer avec précision le diamètre de l'opacité et d'analyser son continu, ses bords et sa topographie .... 5 points

Les explorations réalisées n'ont pas permis de poser un diagnostic. Une ponction biopsie trans-pariétale est envisagée.

Question 3
20 points

Quelles sont les contre-indications de cette technique ?

- L'insuffisance respiratoire sévère compte tenu du risque de pneumothorax .... 5 points
- Les anomalies de l'hémostase .... 5 points
- L'hypertension artérielle pulmonaire sévère .... 5 points
- L'impossibilité pour le patient de rester immobile pendant environ trente minutes .... 5 points

Question 4
10 points

Citez deux complications possibles de la ponction-biopsie trans-pariétale.

- Pneumothorax .... 5 points
- Plaie vasculaire avec complication hémorragique .... 5 points

L'examen anatomopathologique montre un nodule fibro-hyalin avec des particules bi-réfringentes en lumière polarisée.

Question 5
15 points

Quel diagnostic évoquez-vous ?

- **Silicose .... 15 points**

Question 6
20 points

Quelles sont les complications reconnues de cette pathologie ?

- **Insuffisance respiratoire chronique .... 10 points**
- **Complications infectieuses :**
  mycobactériose, greffe aspergillaire .... 10 points

COMMENTAIRES

Une opacité ronde intrapulmonaire, ou nodule pulmonaire solitaire a une définition radiologique répondant aux critères suivants : opacité plus ou moins arrondie, unique, de diamètre entre 10 et 30 mm siégeant en plein parenchyme pulmonaire.

La découverte fréquente d'une telle opacité pose le problème de sa nature et impose une enquête étiologique relativement stéréotypée. Malgré l'apport des nouvelles techniques d'imagerie thoracique, cette enquête débauche souvent sur une thoracotomie à visée diagnostique ou thérapeutique devant la crainte du cancer.

Le diagnostic d'une opacité ronde pulmonaire est purement radiologique. L'examen tomodensitométique du thorax est l'examen indispensable permettant de confirmer le caractère unique du nodule et d'apprécier ses différents caractères de grande valeur évocatrice.

Le diagnostic étiologique, étape importante de la démarche diagnostique, repose sur un :

1) Bilan clinique :

L'enquête anamnestique doit évaluer le risque cancérigène : âge, habitudes tabagiques et l'exposition à des substances cancérigènes notamment en milieu professionnel. L'interrogatoire recherchera aussi la notion de contage tuberculeux, l'existence ou non d'une vaccination antérieure par le BCG, la présence de signes cliniques fonctionnels généraux (fièvre, altération de l'état général) ou extra-respiratoires.

L'examen clinique complet et systématique peut être négatif.

2) Le bilan radiologique est dominé par l'examen tomodensitométrique. Il permet de préciser :

- la taille : plus le nodule est gros, plus le risque de malignité est important,
- la densité : le scanner permet de préciser la nature liquidienne ou tissulaire de la lésion de même que ses composants graisseux ou calcifiés,
- les contours,
- le contenu (calcifications, cavitation, bronchogramme),
- les images radiologiques associées.

3) Examens biologiques orientés selon le contexte : bilan de tuberculose par la pratique d'une série de bacilloscopies, sérologie aspergillaire, sérologie hydatique dans les zones d'endémie.

4) Fibroscopie bronchique : elle recherche une lésion endobronchique associée qui sera systématiquement biopsiée. Mais elle permet plus souvent de réaliser des prélèvements à type de brossage distal, d'aspiration bronchique pour étude bactériologique et cytologique de lavage bronchiolo-alvéolaire ou de biopsies trans-bronchiques.

5) Ponction-biopsie trans-pariétale sous TDM : malgré sa rentabilité dans les lésions sous-pleurales, elle n'est pas forcément indiquée outre le risque de complication (hémoptysie pneumothorax) une sanction chirurgicale est souvent en vue.

6) La tomographie par émission de positons, couplée à l'examen tomodensitométrique (PET scan) peut aider à la décision. La fixation du fluorodéoxyglucose fait en effet évoquer une étiologie maligne et poussera d'emblée à une approche chirurgicale. La négativité du PET scan peut conduire dans certains cas, notamment en cas de risque chirurgical élevé, à une proposition de simple surveillance.

7) Une biopsie chirurgicale par thoracotomie est en fait souvent proposée car le diagnostic le plus fréquemment évoqué est celui d'une tumeur maligne principalement chez le sujet fumeur de plus de 40 ans. Elle a un double intérêt diagnostique et thérapeutique. Un examen histologique en extemporané conditionnera l'attitude chirurgicale.

En dehors du cancer primitif du poumon qui représente plus de 40 % de l'ensemble des étiologies des opacités rondes en milieu chirurgical, ou d'une métastase unique d'un cancer extra-pulmonaire (ORL, côlon, rein, sein, testicule), il existe des lésions bénignes qui prennent l'aspect d'une opacité ronde intraparenchymateuse :

- les tumeurs bénignes : hamartochondrome, lipome, fibrome,
- les causes infectieuses : tuberculome, aspergillome, kyste hydatique du poumon, actinomycose,
- autres lésions plus rares : nodule rhumatoïde, maladie de Wegener, forme pseudo-tumorale de silicose, embolie pulmonaire atélectasie ronde, séquestration pulmonaire.

Dossier 11

Mr R. François, âgé de 57 ans se présente aux urgences pour fièvre, toux grasse et douleur thoracique gauche depuis 1 dizaine de jours. Par ailleurs, il décrit une altération de l'état général depuis au moins un mois et des difficultés à s'alimenter du fait d'une gêne douloureuse rétrasternale. Le patient présente comme antécédents un éthylotabagisme non sevré, un diabète de type II, une cardiopathie œnolique. Il est traité par NOVONORM®, GLUCOPHAGE®, ZESTORETIC®.

À l'examen clinique, vous notez :

PA : 100/60 mmHg, FC 110/minute, température à 39,6 °C, FR 24/minute, diminution de l'ampliation thoracique à gauche, abolition du murmure vésiculaire à gauche, douleur à la percussion de la paroi thoracique gauche, hépatosplénomégalie, 51 kg pour 1 m 76.

Le bilan biologique retrouve : Leucocytes à 18 000/mm^3 dont polynucléaires neutrophiles 15 500/mm^3, plaquettes à 85 000/mm^3, Hb à 105 g/l, VGM à 104 µm^3, VS à 110 mm à la première heure, CRP à 230 mg/l.

Vous demandez une radiographie qui est la suivante.



Question 1 Quel diagnostic vous évoque ce tableau radioclinique et sur quels arguments ?

Question 2 Quel examen réalisez-vous pour le confirmer, qu'attendez-vous comme résultats ?

Question 3 Quels sont les germes les plus souvent rencontrés dans cette pathologie ?

Question 4 Quelles sont les étiologies ?

Question 5 Quels bilans entreprenez-vous ?

Question 6 Quels sont les éléments de la prise en charge initiale ?

Après 3 jours de ce traitement, le patient présente une hyperthermie à 38,4 °C, une douleur thoracique gauche à l'inspiration profonde, une VS à 75 mm, une CRP à 150 mg/l, un taux de polynucléaires neutrophiles à 12 000/mm^3, des opacités pleurales gauches au scanner de contrôle.

Question 7 Que proposez-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Quel diagnostic vous évoque ce tableau radioclinique et sur quels arguments ?

- Une pleurésie purulente devant :
  - o la présence d'un syndrome pleural à l'examen clinique .... 4 points
  - o la présence d'un syndrome infectieux clinique et biologique .... 4 points
  - o la présence à la radiographie thoracique d'une opacité dense liquidienne, suspendue, se raccordant à la paroi thoracique à angle obtus, ces éléments étant évocateurs d'une pleurésie enkystée .... 4 points
  - o le terrain prédisposant ce type de pathologie .... 3 points

Question 2
15 points

Quel examen réalisez-vous pour le confirmer, qu'attendez-vous comme résultats ?

- Une ponction pleurale en pleine matité en s'aidant d'un repérage échographique pleural pour distinguer les différentes logettes de liquide purulent séparées par des cloisons de fibrine .... 3 points
- Il s'agit :
  - o d'un liquide purulent d'odeur parfois nauséabonde ..... 3 points
  - o c'est un exsudat comportant un taux de protide > 30 g/l, un rapport LDH pleural/LDH sériques > 0,6 un rapport protides pleural/protides sériques > 0,5 .... 3 points
  - o une formule comportant plus de 10 000/mm^3 de polynucléaires neutrophiles altérés.......................... 3 points
  - o la présence de bactéries à l'examen direct et/ou après plusieurs jours de culture.......................... 3 points

Question 3
10 points

Quels sont les germes les plus souvent rencontrés dans cette pathologie ?

- Germes aérobies :
  - o *Streptococcus pneumoniae* .... 2 points
  - o *Staphylococcus aureus*.......................... 2 points
  - o Bacilles gram négatifs : *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* .... 2 points
- Germes anaérobies .... 4 points

Question 4
10 points

Quelles sont les étiologies ?

- 3 mécanismes sant passibles :
  - o diffusion bactérienne à partir d'un foyer bactérien parenchymateux : épanchement faisant suite à une pneumonie, pneumopathie de déglutition, abcès pulmonaire .... 4 points
  - o diffusian à partir d'un foyer infectieux à distance mais voisin de la plèvre : médiastinal (médiastinite par rupture œsophagienne), intra-abdominale de voisinage (abcès hépatique, pancréatite aiguë), bronchique (sténose bronchique par une tumeur bronchique) .... 3 points
  - a diffusian à partir de l'extérieur (panction pleurale, drain thoracique, interventian chirurgicale)au par vaie vasculaire (thrambophlébite suppurée à partir d'une angine ulcéranécratique, embalie pulmonaire septique à partir d'une endocardite du cœur droit, septicémie .... 3 points

Question 5
15 points

Quels bilans entreprenez-vous ?

- Bilan de la pleurésie campartant la recherche d'une étialagie : tomodensitométrie thoracique, endoscopie bronchique à la recherche d'un carcinome bronchique, d'une fistule bronchopleurale, documentation micro-biologique, fibroscopie œsogastraduadénale à la recherche d'un carcinome de l'œsaphage, scanner des sinus et avis ORL, panoramique dentaire et avis stomatolagique .... 5 points
- Bilan du terrain : bilan du diabète, bilan du retentissement de l'intoxication tabagique.................... 5 points
- Bilan de la tolérance : gaz du sang .... 5 points

Question 6
25 points

Quels sont les éléments de la prise en charge initiale ?

- Hospitalisation : .... 3 points
  - voie veineuse périphérique.. 3 points
  - antibiothérapie efficace sur les germes suspectés, à bonne diffusion pleurale, probabiliste, synergique, prolongée, ciblée vers les bactéries les plus fréquemment en cause. Le plus souvent on utilise en première intention : soit l'association Amoxicilline-Acide clavulanique, soit une céphalosporine de 2e ou de 3 ^{e} génération, type Céfotaxime, Ceftriaxone, Céfuroxime associée au Métronidazole .... 5 points
  - l'évacuation du liquide par mise en place d'un drain thoracique dans le 4e ou 5e espace intercostal droit sur la ligne axillaire antérieure rendue nécessaire par le caractère cloisonné, abondant et mal toléré de cette pleurésie purulente, en mode aspiratif, complété par des lavages quotidiens au sérum physiologique .... 5 points
  - oxygénothérapie .... 2 points
  - antalgiques.. 1 point
  - prévention du sevrage éthylique.. 1 point
  - proposition d'une substitution nicotinique........................ 1 point
  - arrêt du GLUCOPHAGE® et mise sous insulinothérapie.. 1 point
  - kinésithérapie respiratoire précoce, intensive, prolongée .... 3 points

Après 3 jours de ce traitement, le patient présente une hyperthermie à 38,4 °C, une douleur thoracique gauche à l'inspiration profonde, une VS à 75 mm, une CRP à 150 mg/l, un taux de polynucléaires neutrophiles à 12 000/mm^3, des opacités pleurales gauches au scanner de contrôle.

Question 7
10 points

Que proposez-vous ?

- Ponctions des poches résiduelles sous contrôle tomodensitométrique et injection intrapleurale de fibrinolytiques (100 000 U) puis nouvelle ponction 24 heures plus tard .... 5 points
- La chirurgie (pleurothoracoscopie et/ou thoracotomie) est indiquée après échec du traitement médical et du drainage simple.. 5 points

COMMENTAIRES

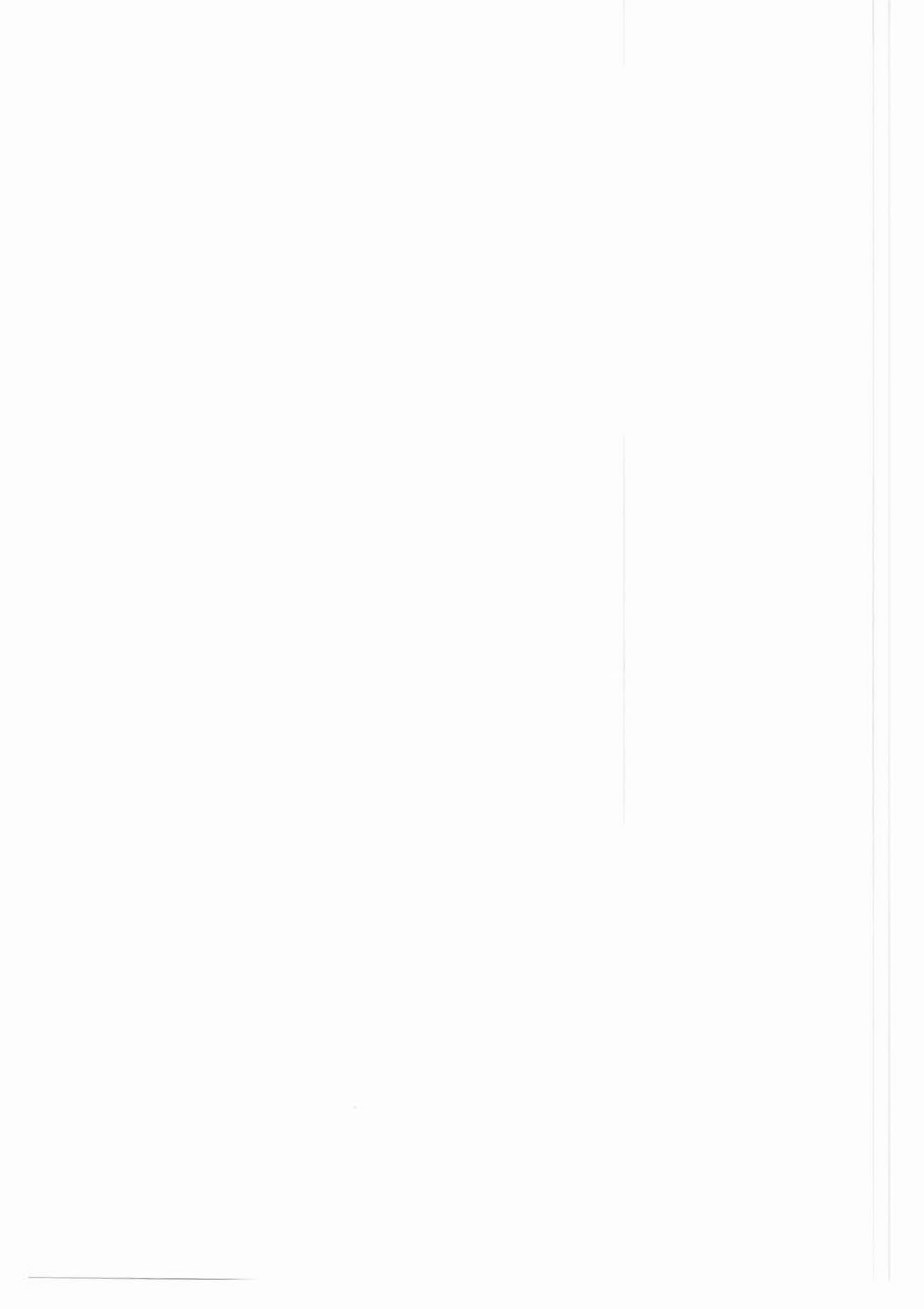
La prise en charge intensive et précoce d'une pleurésie purulente est justifiée par son histoire naturelle qui comporte trois phases.

La première phase ou phase exsudative correspond à un mouvement de liquide à travers la plèvre vers la cavité pleurale en rapport avec une augmentation de la perméabilité pleurale sous l'effet de cytokines pro-inflammatoires (IL-6, IL-8, TNF-α). Ce liquide ne contient pas toujours de bactéries. Il est accessible au traitement par antibiotiques et ponctions pleurales.

La deuxième phase ou phase fibrinopurulente correspond au passage dans la cavité pleurale, de bactéries qui libèrent des agents inhibiteurs de la fibrinolyse. L'activité fibrinolytique physiologique de la cavité pleurale est rapidement dépassée et des dépôts de fibrine au niveau des plèvres viscérale et pariétale entraînent la formation de logettes séparées par des cloisons. Cette phase rend nécessaire un drainage pleural précoce.

La troisième phase ou phase d'organisation correspond à une transformation fibrosante sous l'effet de molécules telles que le PDGF et le TGF-β. Cette fibrose de la plèvre rend inefficace le drainage thoracique et impose une solution chirurgicale.

Cette évolution en trois phases est variable d'un individu à l'autre.



Dossier 12

Mr G. Pierre, 65 ans, vient consulter pour une bronchite traînonte avec une altération de l'état général : perte de 4 kg ces deux derniers mois. Il a un tabagisme à 40 paquet-années sevré depuis 5 ans. Notion de BPCO depuis 10 ans avec une dyspnée apparaissant pour 2 étages.

À l'examen clinique, il existe un hippocratisme digital d'apparition récente, des râles bronchiques diffus à l'auscultation. La radiographie de thorax montre une opacité hilaire gauche d'allure tumorale.

Bilan biologique : hémogramme normal ; VS à 16 à la première heure.

Ionogramme sanguin : Na^+ 122 mmol/l, K^+ 4 mmol/l, Ca^{++} 2,40 mmol/l, protides 56 g/l, créatinine 80 mmol/l, glycémie 5 mmol/l.

Question 1 Quelles investigations proposez-vous et justifiez vos demandes ?

Le scanner thoracique est effectué.



Question 2 Interprétez la coupe de scanner réalisée après injection de produit de contraste.

La fibroscopie bronchique a montré une tumeur qui siège dans la branche principale gauche. La biopsie bronchique révèle un adénocarcinome.

Question 3 Hippocratisme digital et hyponatrémie s'intègrent-ils dans ce tableau tumoral ?

Question 4 Quels examens sont nécessaires pour compléter le bilan préthérapeutique ?

Le bilan d'extension n'a pas montré de métastase à distance.

Question 5 Donnez les grands principes du traitement de ce cancer.

GRILLE DE CORRECTIONS

Question 1
30 points

Quelles investigations proposez-vous et justifiez vos demandes ?

- Tomodensitométrie du thorax pour préciser les caractères de l'opacité hilaire .... 10 points
- Fibroscopie bronchique du fait de la forte suspicion de tumeur bronchique... 10 points
- Ionogramme urinaire du fait de l'hyponatrémie. .... 10 points

Le scanner thoracique est effectué.

Question 2
20 points

Interprétez la coupe de scanner réalisée après injection de produit de contraste.

- Coupe au niveau de la bronche principale gauche. Il existe une volumineuse tumeur englobant la bronche principale gauche .... 5 points
- Envahissant le médiastin .... 5 points
- Avec une seconde image tumorale en périphérie............ 5 points
- Dans cette opacité tumorale, il existe vraisemblablement des adénopathies médiastinales .... 5 points

La fibroscopie bronchique a montré une tumeur qui siège dans la bronche principale gauche. La biopsie bronchique révèle un adénocarcinome.

Question 3
10 points

Hippocratisme digital et hyponatrémie s'intègrent-ils dans ce tableau tumoral ?

- L'hippocratisme digital est habituel dans les adénocarcinomes. Il s'intègre dans l'ostéopathie de Pierre Marie.................. 5 points
- Par contre, l'hyponatrémie est plus surprenante : s'agit-il d'une SIADH ? Seule la natriurèse conservée permettra de l'affirmer en sachant qu'elle se rencontre essentiellement dans les carcinomes à petites cellules et non les adénocarcinomes .... 5 points

Question 4
20 points

Quels examens sont nécessaires pour compléter le bilan préthérapeutique ?

- Tomodensitométrie du foie (ou échographie abdominale) et du cerveau (systématique pour beaucoup) .... 5 points
- Scintigraphie osseuse en cas de point de point d'appel .... 5 points
- Bilan biologique hépatique... 5 points
- EFR et gaz du sang... 5 points

Le bilan d'extension n'a pas montré de métastase à distance.

Question 5

20 points

Donnez les grands principes du traitement de ce cancer.

- Il s'agit d'un cancer du poumon gauche, avec une métastase dans le même lobe, classé T4 du fait de l'envahissement médiastinal, N2 du fait de l'existence d'adénopathies médiastinales et M1 du fait de l'existence d'une deuxième localisation dans le parenchyme pulmonaire (stade IV) .... 10 points
- L'extension au médiastin exclut la chirurgie. Le traitement recommandé est une chimiothérapie. Il peut se discuter une association radiochimiothérapie si la métastase peut être incluse dans le champ d'irradiation. La radiochimiothérapie est le traitement recommandé des carcinomes non à petites cellules, non opérables, localisés au thorax et entrant dans un champ d'irradiation ne mettant pas en péril la fonction respiratoire.. 10 points

Dossier 13

Un homme de 70 ans, aux antécédents d'anévrysme de l'aorte sous-rénal (5 cm il y a 2 ans), HTA, tabagisme non sevré à 50 PA, qui boit 2 verres de vin aux deux repas et un apéritif avant le déjeuner est admis au service des urgences pour troubles de la vigilance et dyspnée fébrile après une chute à son domicile 24 heures plus tôt.

L'examen à l'admission montre une fièvre 39 °C, une fréquence respiratoire à 35/minute, pression artérielle 155/71 mmHg, fréquence cardiaque 125/minute irrégulière. Il n'y a ni cyanose ni marbrures mais des ecchymoses avec phlyctènes, sans œdème, de la cuisse droite et de l'épaule droite. Le patient est encombré avec une toux efficace. À l'auscultation thoracique, il existe une franche diminution du murmure vésiculaire de l'hémichamp thoracique droit avec râles bronchiques bilatéraux et foyer de crépitants droit. Il n'y a pas de souffle précordial. Le patient est désorienté dans le temps et l'espace. Il existe un déficit sensitivomoteur du membre supérieur droit. Le patient est très nauséeux. Il n'y a pas de raideur de nuque.

Le traitement suivi au long cours est le suivant :

paroxétine-DEROXAT®, acébutolol-SECTRAL®, lisinopril-ZESTRIL®, bromazépam-LEXOMIL®

Les principaux résultats des premiers examens complémentaires réalisés dès l'arrivée sont les suivants :

Biologie :

Hb 154 g/l ; PNN 13,9 g/l, plaquettes 260 g/l, sodium 145 mmol/l, potassium 6,2 mmol/l ; CPK 6 290 UI/l, ALAT 103 UI/l, glycémie 8,0 mmol/l, créatinine 260 µmol/l, urée 20,2 mmol/l

Gaz du sang artériels en air ambiant :

PaO_2 61,2 mmHg [8,2 kPa], $PaCO_2$ 30 mmHg [4,0 kPa], pH 7,14, Bicarbonates 16,4 mmol/l

Radiographie thoracique de face en position assise :

Opacité dense et homogène diffuse du poumon droit, avec ligne bordante axillaire droite et bronchogramme aérique en regard du lobe supérieur droit.

Électrocardiogramme :

fibrillation auriculaire rapide isolée sans élargissement du QRS.

Question 1 Quels diagnostics pouvez-vous évoquer ?

Question 2 Quels examens complémentaires supplémentaires demandez-vous dans le cadre de votre démarche diagnostic ?

Question 3 Quels traitements débutez-vous aux urgences, sans attendre les résultats du complément de bilan ?

Un diplocoque à gram positif est isolé à la 48e heure.

Question 4 Quelle adaptation de votre antibiothérapie faites-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1 *30 points*

Quels diagnostics pouvez-vous évoquer ?

Le tableau clinique peut évoquer plusieurs hypothèses qui ne s'excluent d'ailleurs pas entre elles :

- Pleuropneumonie d'inhalation : .... 2 points
  - o syndrome infectieux avec fièvre 39 °C, encombrement bronchique avec toux efficace, franche diminution du murmure vésiculaire de l'hémichamp thoracique droit avec râles bronchiques bilatéraux et foyer de crépitants droit à l'auscultation thoracique .... 1 point
  - o opacité dense et homogène diffuse du poumon droit, avec bronchogramme aérique supérieur droit .... 1 point
  - o polynucléose neutrophile .... 1 point
  - o la possibilité d'une inhalation est évoquée en raison des troubles de la vigilance et de la notion d'une chute à son domicile 24 heures plus tôt .... 1 point
- AVC embolique/ischémique : .... 2 points
  - o notion d'anévrysme de l'aorte mal précisé .... 1 point
  - o troubles de la vigilance et notion d'une chute à son domicile 24 heures plus tôt .... 1 point
  - o désorientation dans le temps et l'espace .... 1 point
  - o déficit sensitivomoteur du membre supérieur droit........... 1 point
  - o fibrillation auriculaire à l'ECG.. 1 point
- Rhabdomyolyse /crush syndrome : .... 1 point
  - o notion d'une chute à son domicile 24 heures plus tôt ..... 1 point
  - o déficit inexpliqué de l'hémicorps droit............................ 1 point
  - o ecchymoses avec phlyctènes, sans œdème, de la cuisse droite et de l'épaule droite .... 1 point
  - o élévation des CPK.. 1 point
  - o insuffisance rénale aiguë .... 1 point
  - o hyperkaliémie .... 1 point
- Atélectasie pulmonaire droite : .... 1 point
  - o notion d'une chute à son domicile 24 heures plus tôt ..... 1 point
  - o diminution du murmure vésiculaire de l'hémichamp thoracique droit .... 1 point
  - o opacité dense et homogène diffuse du poumon droit...... 1 point
- Cancer bronchique avec métastases cérébrales : .... 1 point
  - o tabagisme non sevré à 50 PA... 1 point
  - o syndrome de condensation du poumon droit avec probable réaction pleurale .... 1 point
  - o déficit inexpliqué de l'hémicorps droit............................ 1 point
  - o troubles de la vigilance... 1 point
  - o désorientation dans le temps et l'espace .... 1 point

Question 2
25 points

Quels examens complémentaires supplémentaires demandez-vous dans le cadre de votre démarche diagnostic ?

- TDM cérébral avec injection de produit de contraste .... 5 points
- TDM thoracique .... 3 points
- Hémocultures .... 5 points
- Ponction pleurale explorotrice .... 5 points
- Dosage aldolase, myoglobine et lactates .... 3 points
- ECBU .... 2 points
- Ionogramme urinaire .... 2 points

Question 3
30 points

Quels traitements débutez-vous aux urgences, sans attendre les résultats du complément de bilan ?

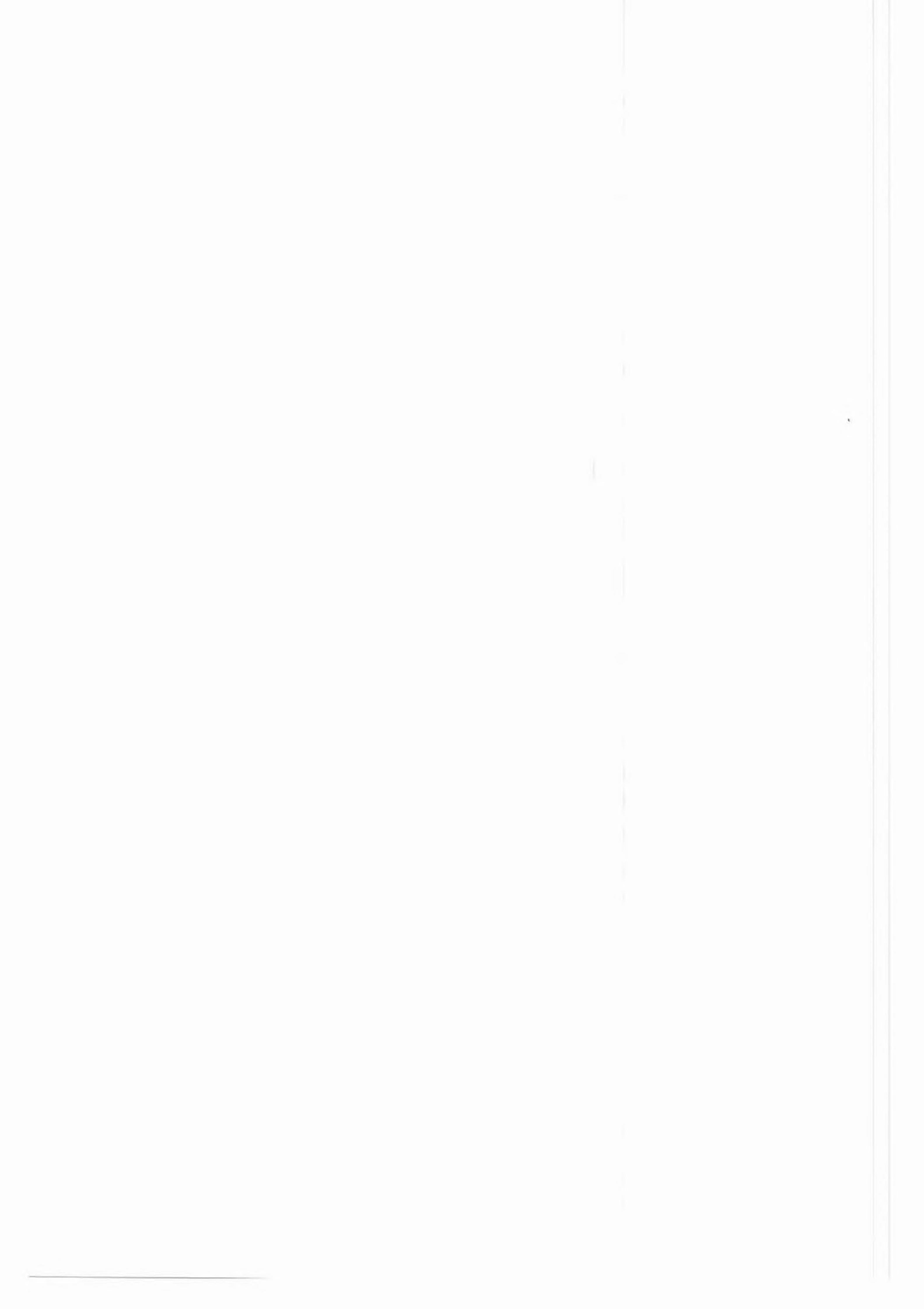
- Maintien à jeun .... 3 points
- Arrêt des médicaments pris par voie orale .... 3 points
- Réhydratation par voie intraveineuse .... 3 points
- Alcalinisation .... 2 points
- Sonde nasogastrique en aspiration douce .... 2 points
- Bi-antibiothérapie intraveineuse : ceftriaxone-ROCEPHINE® 2 g IVDL + métronidazole-FLAGYL® 500 mg x 3 IVD ou Co-amoxiclav-AUGMENTIN® 1 g x 3 IV .... 5 points
- Sondage urinaire et surveillance de la diurèse .... 3 points
- Oygénothérapie nasale à un débit permettant une $SaO_2 > 90$ % .... 5 points
- Traitement des lésions cutanées .... 2 points
- Rappel de vaccination antitétanique si nécessaire .... 2 points

Un diplocoque à gram positif est isolé à la 48e heure.

Question 4
15 points

Quelle adaptation de votre antibiothérapie faites-vous ?

- Amoxicilline 50 mg/kg/j .... 10 points
- Pour une durée totale de l'antibiothérapie de 10 jours ..... 5 points



Dossier 14

Un homme de 43 ans, marié et père de deux enfants, sans antécédents particuliers, vous consulte car il a constaté depuis quelques semaines l'apparition de lésions cutanées qui l'inquiètent. Il se plaint aussi d'arthralgies d'horaire inflammatoire des chevilles, des genoux, des hanches et des mains et d'une asthénie inhabituelle. Enfin, il décrit des paresthésies des membres supérieurs et inférieurs du côté gauche. Il n'a jamais fumé. Il exerce la profession de chef magasinier dans un entrepôt de pneumatiques. À l'examen clinique, vous constatez des nodules cutanés violacés, indurés, de quelques millimètres de diamètre, à la face interne de ses genoux. Les examens neurologiques et de l'appareil respiratoire sont normaux. Les aires ganglionnaires sont libres. Il n'y a pas d'hépatosplénomégalie. La fréquence cardiaque et la pression artérielle de repos sont respectivement à 80 par minute et 130/80 mmHg. L'examen cardiovasculaire est normal. Les articulations sont sèches et normalement mobiles, sans gonflement ni raideur.

Question 1 Résumez les éléments de l'observation sur lesquels vous fondez votre raisonnement diagnostic.

Question 2 Quelles hypothèses diagnostics formulez-vous et sur quels arguments ?

Question 3 Quels examens complémentaires demandez-vous dans un premier temps pour aboutir au diagnostic et qu'en attendez-vous ?

Au terme des examens complémentoires réalisés, l'analyse histologique d'un prélèvement biapsique retrouve des granulomes giganto-épithélioïdes entourés d'une couronne de lymphocytes.

Question 4 Citez les étiologies possibles des granulomes giganto-épithélioïdes et quel diagnostic retenez-vous ?

Vous pensez nécessaire d'organiser pour le patient un bilan destiné à préciser les conséquences de sa pathologie.

Question 5 Décrivez les examens à mettre en œuvre pour ce faire.

Le bilan rhumatologique s'avère normal et les paresthésies du côté gauche sont attribuées à une myélopathie cervicarthrosique. Au plan respiratoire, il existe une pneumopathie infiltrante bilatérale associée à des adénomégalies diffuses. Les explorations fonctionnelles respiratoires retrouvent un syndrome restrictif avec une capacité pulmonaire totale à 3 400 ml soit 54 % de la théorique et un transfert du monoxyde de carbone normal.

Question 6 Décrivez le schéma thérapeutique que vous allez proposer au patient.

Question 7 Quels seront le calendrier et les modalités de la surveillance ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Résumez les éléments de l'observation sur lesquels vous fondez votre raisonnement diagnostic.

- Le terrain avec l'absence d'antécédents médicochirurgicaux et l'absence de tabagisme................ 3 points
- L'association de signes d'appel orientant vers différents organes : .... 4 points
  - la peau
  - les articulations avec les arthralgies d'horaire inflammatoire
  - l'appareil neurologique avec les paresthésies
- Le retentissement du tableau sur l'état général avec l'asthénie .... 4 points
- La normalité de l'examen clinique en dehors du revêtement cutané... 4 points

Question 2
25 points

Quelles hypothèses diagnostics formulez-vous et sur quels arguments ?

- Les hypothèses diagnostic s'inscrivent dans le cadre des maladies inflammatoires au sens général, des maladies infectieuses et des pathologies tumorales :
  - une sarcoïdose sur l'argument du relativement jeune âge, de l'absence de tabagisme, de l'association de signes articulaires et neurologiques à des lésions cutanées compatibles, de la normalité de l'examen clinique par ailleurs et de l'asthénie .... 6 points
  - une polyarthrite rhumatoïde sur l'argument de l'âge, et des arthralgies d'horaire inflammatoire des genoux, des hanches et des mains .... 5 points
  - une vascularite sur l'association de signes d'appel orientant vers différents organes et de manifestations cutanées... 5 points
  - le cancer en raison de l'asthénie et du fait que tant les manifestations articulaires que les manifestations neurologiques peuvent faire évoquer dans le cadre d'une pathologie tumorale un syndrome paranéoplasique ou des signes d'envahissement .... 5 points
  - un Sida dans l'hypothèse où les lésions cutanées pourraient correspondre à un sarcome de Kaposi et sachant que la maladie peut prendre des formes neurologiques .... 2 points
  - une tuberculose avec atteinte ostéo-articulaire, compte tenu des arthralgies d'horaire inflammatoire et de l'asthénie .... 2 points

Question 3
20 points

Quels examens complémentaires demandez-vous dans un premier temps pour aboutir au diagnostic et qu'en attendez-vous ?

- Une biopsie cutanée pour caractériser les nodules violacés .... 5 points
- Un bilan biologique à la recherche d'un syndrome inflammatoire (NFS, VS, fibrine, CRP, électrophorèse des protéines), Latex Waaler-Rose, enzyme de conversion de l'angiotensine, anticorps antinucléaires et anticytoplasme de polynucléaires neutrophiles, sérologie VIH........ 5 points
- IDR à la tuberculine .... 5 points
- Un bilan radiologique : radiographie des articulations douloureuses, radiographie de thorax debout de face et de profil, IRM du cerveau à discuter .... 5 points

Au terme des examens complémentaires réalisés, l'analyse histologique d'un prélèvement biopsique retrouve des granulomes giganto-épithélioïdes entourés d'une couronne de lymphocytes.

Question 4
10 points

Citez les étiologies possibles des granulomes giganto-épithélioïdes et quel diagnostic retenez-vous ?

- Les principales pathologies pouvant s'accompagner de granulomes giganto-épithélioïdes sont :
  - o la sarcoïdose .... 1 point
  - o la tuberculose .... 1 point
  - o les mycobactérioses atypiques........ 1 point
  - o la lèpre .... 1 point
  - o les lymphomes .... 1 point
  - o la bérylliose........ 1 point
  - o les pneumonies d'hypersensibilité........ 1 point
  - o la maladie des greffes du chat .... 1 point
- La sarcoïdose est le diagnostic le plus probable .... 2 points

Vous pensez nécessaire d'organiser pour le patient un bilan destiné à préciser les conséquences de sa pathologie.

Question 5
10 points

Décrivez les examens à mettre en œuvre pour ce faire.

- Le bilan a pour objectif essentiellement d'évaluer le retentissement fonctionnel de la sarcoïdose sur les différents appareils dont l'atteinte éventuelle conditionne le pronostic :
  - o appareil respiratoire avec des explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) et une mesure du transfert du monoxyde de carbone (TCO) .... 2 points
  - o appareil urinaire : urée sanguine, créatininémie, calcémie, calciurie, recherche de protéinurie .... 2 points
  - o appareil cardiovasculaire : ECG, échographie cardiaque .... 2 points
  - o appareil oculaire à la recherche d'un syndrome sec ou d'une uvéite antérieure... 2 points
- Le dosage de l'enzyme de conversion de l'angiotensine est un marqueur de l'activité des granulomes ....1 point
- Pourront être aussi discutées la réalisation d'une fibroscopie bronchique avec lavage broncho-alvéolaire et une tomodensitométrie thoracique....................................1 point

Le bilan rhumatologique s'avère normal et les paresthésies du côté gauche sont attribuées à une myélopathie cervicarthrosique. Au plan respiratoire, il existe une pneumopathie infiltrante bilatérale associée à des adénomégalies diffuses. Les explorations fonctionnelles respiratoires retrouvent un syndrome restrictif avec une capacité pulmonaire totale à 3 400 ml soit 54 % de la théorique et un transfert du monoxyde de carbone normal.

Question 6
10 points

Décrivez le schéma thérapeutique que vous allez proposer au patient.

- Corticothérapie orale 1/2 mg/kg à 1 mg/kg pendant 3 mois .... 5 points
- Puis dose dégressive pour une durée totale de traitement de 6 mois à 1 an.. 5 points

Question 7
10 points

Quels seront le calendrier et les modalités de la surveillance ?

- La surveillance sera clinique, radiologique et fonctionnelle respiratoire :
  - o clinique tous les 3 mois .... 2 points
  - o fonctionnelle respiratoire : EFR et TCO à 3, 6, 12 et 24 mois.. 4 points
  - o radiographique avec une radiographie de thorax de face à 3, 6, 12 et 24 mois.. 4 points

Dossier 15

Une jeune fille de 19 ans, tabagique à 10 cigarettes/jour depuis 4 ans, est admise pour douleur thoracique brutale du côté droit associée à une dyspnée et à une toux sèche.

La patiente n'a pas d'antécédents personnels. Elle pratique la plongée sous-marine en amateur. Elle est sous contraception orale par œstroprogestatifs minidosés depuis 1 an.

L'examen clinique montre : poids 53 kg pour une taille de 176 cm, fréquence respiratoire 25/minute, ampliation thoracique asymétrique diminuée à droite, fréquence cardiaque 75/minute régulière, souffle éjectionnel apexien gauche 2/6, apyrexie, silence auscultatoire et tympanisme de l'hémithorax droit. Pression artérielle 85/55 mmHg non modifiée par les changements de position ni la respiration.

Une radiographie thoracique debout et de face est pratiquée :



Question 1 Quel est votre diagnostic et sur quels arguments cliniques et radiologiques ?

Question 2 Quels autres examens complémentaires pratiquez-vous au moment de la prise en charge de la patiente ?

Question 3 Quel(s) traitement(s) mettez-vous en œuvre ?

Question 4 Quels examens pourrez-vous pratiquer au décours de l'hospitalisation ?

Question 5 Quels conseils pourrez-vous donner pour l'hygiène de vie et les loisirs ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Quel est votre diagnostic et sur quels arguments cliniques et radiologiques ?

- Pneumothorax droit spontané sans signe de gravité .... 10 points
- Arguments cliniques : douleur thoracique droite de début brutal associée à une dyspnée, ampliation thoracique asymétrique diminuée à droite, silence auscultatoire et tympanisme de l'hémithorax droit .... 5 points
- Argument radiologique : hyperclarté périphérique de l'hémithorax droit .... 5 points

Question 2
20 points

Quels autres examens complémentaires pratiquez-vous au moment de la prise en charge de la patiente ?

- NFS plaquettes .... 5 points
- Bilan d'hémostase.. 5 points
- Électrocardiogramme 12 dérivations .... 5 points
- Gaz du sang artériels en air ambiant................................ 5 points

Question 3
20 points

Quel(s) traitement(s) mettez-vous en œuvre ?

- Hospitalisation .... 4 points
- Drainage intercostal aspiratif droit antérieur ou latéral .... 4 points
- Antalgiques type Paracétamol 1 g X 3/jour .... 4 points
- Oxygénothérapie en fonction des gaz du sang .... 4 points
- Héparine de bas poids moléculaire à dose préventive...... 4 points

Question 4
20 points

Quels examens pourrez-vous pratiquer au décours de l'hospitalisation ?

- Explorations fonctionnelles respiratoires pour mesure :
  - o des débits et volumes pulmonaires .... 5 points
  - o et de la diffusion du CO .... 5 points
- TDM thoracique en coupes fines et à haute résolution.... 10 points

Question 5
20 points

Quels conseils pourrez-vous donner pour l'hygiène de vie et les loisirs ?

- Arrêt du tabac .... 4 points
- Contre-indication de la plongée sous-marine .... 4 points
- Ainsi que du parachutisme et de l'alpinisme de haute montagne .... 4 points
- Tous les autres sports sont possibles .... 4 points
- Prévenir du risque de récidive de pneumothorax .... 4 points

Dossier 16

Une femme de 37 ans non fumeuse, sans antécédents médicaux particuliers, en dehors d'une contraception œstroprogestative est hospitalisée pour des nodules sous-cutanés mal limités, non fluctuants, peu mobiles, douloureux siégeant de façon symétrique au niveau des deux membres inférieurs.

Ces nodules avaient une teinte bleutée au départ, devenue jaunâtre au moment de l'hospitalisation. La patiente se plaint d'arthralgies d'horaire inflammatoire au niveau des deux genoux ; elle est asymptomatique par ailleurs.

L'examen clinique est normal en dehors des lésions cutanées ; tension artérielle 14/7, pouls régulier à 74/minute.

La radiographie pulmonaire debout de face met en évidence des adénopathies hilaires bilatérales et symétriques.



Question 1 À quel diagnostic dermatologique correspondent les nodules cutanés ?

Question 2 Citez sans les détailler, les différentes étiologies possibles de ces nodules cutanés.

Question 3 Quels sont les deux diagnostics étiologiques les plus probables dans le contexte de cette patiente ?

Question 4 Confirmeriez-vous votre diagnostic par un examen anatomopathologique ?

Le scanner thoracique confirme l'existence des adénopathies médiastinales, sans autre anomalie parenchymateuse.

Question 5 Quels autres examens complémentaires demander dans le bilan initial ?

Question 6 Dans la mesure où l'ensemble des investigations est normal, quel schéma thérapeutique proposez-vous ?

Question 7 Quelles modalités de surveillance proposez-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
10 points

À quel diagnostic dermatologique correspondent les nodules cutanés ?

- Érythème noueux ou hypodermite nodulaire chronique.. 10 points

Question 2
20 points

Citez sans les détailler, les différentes étiologies possibles de ces nodules cutanés.

- Origine infectieuse :
  - o tuberculose .... 3 points
  - o streptocoque .... 1 point
  - o yersiniose .... 1 point
- Sarcoïdose .... 3 points
- Colite inflammatoire .... 1 point
- Maladie du système : .... 1 point
  - o maladie de Béhcet .... 1 point
  - o lupus érythémateux aigu disséminé .... 1 point
  - o polyarthrite rhumatoïde .... 1 point
  - o maladie de Horton .... 1 point
  - o maladie de Takayashu .... 1 point
- Médicaments : contraception œstroprogestative .... 2 points
- Cancer :
  - o lymphome .... 1 point
  - o leucémie .... 1 point
  - o sarcome .... 1 point

Question 3
20 points

Quels sont les deux diagnostics étiologiques les plus probables dans le contexte de cette patiente ?

- Sarcoïdose .... 10 points
- Tuberculose .... 10 points

Question 4
10 points

Confirmeriez-vous votre diagnostic par un examen anatomopathologique ?

- Non, un érythème noueux ne se biopsie jamais.
  Il correspond à une hypodermite non spécifique,
  et la biopsie ne serait d'aucun apport pour le diagnostic
  étiologique .... 10 points

Le scanner thoracique confirme l'existence des adénopathies médiastinales, sans autre anomalie parenchymateuse.

Question 5
15 points

Quels autres examens complémentaires demander dans le bilan initial ?

- Bilan inflammatoire .... 3 points
- IDR à la tuberculine .... 3 points
- Recherche de BK dans les crachats .... 3 points
- Dosage de l'enzyme de conversion de l'angiotensine ...... 3 points
- Spirométrie + étude du transfert du monoxyde de carbone .... 3 points

Question 6
15 points

Dans la mesure où l'ensemble des investigations est normal, quel schéma thérapeutique proposez-vous ?

- Le traitement repose sur les anti-inflammatoires non stéroïdiens à titre symptomatique pour les arthralgies.. 10 points
- Il n'y a pas d'indication à une corticothérapie .... 5 points

Question 7
10 points

Quelles modalités de surveillance proposez-vous ?

- Surveillance :
  - o radio clinique.. 4 points
  - o fonctionnelle respiratoire .... 4 points
- 4 à 6 mois jusqu'à la guérison .... 2 points

COMMENTAIRES

La sarcoïdose est une granulomatose systémique, diffuse, de cause indéterminée.

La lésion pulmonaire initiale est une alvéolite lymphocytaire et macrophagique. Secondairement des granulomes se forment ; ils siègent dans les parois alvéolaires, dans les septas interlobulaires et dans l'interstitium sous-pleural.

La sarcoïdose touche l'homme et la femme de manière équivalente entre 20 et 40 ans avec un deuxième pic chez la femme vers 50 ans.

La maladie est plus grave chez les sujets de race noire ou antillaise et lorsqu'elle survient après l'âge de 40 ans.

L'atteinte de la sarcoïdose peut être pluriviscérale, mais la localisation médiastinopulmonaire est retrouvée dans 90 % des cas.

Des manifestations respiratoires sont dominées par la toux sèche et la dyspnée.

Sur le plan radiologique, on distingue 5 stades qui ont un intérêt pronostic :

Stade 0 : radiographie normale

Stade I : adénopathies hilaires, bilatérales, symétrique, non compressives, sans atteinte parenchymateuse

Stade II : adénopathies médiastinales associées à une atteinte interstitielle bilatérale

Stade III : atteinte interstitielle parenchymateuse sans fibrose

Stade IV : fibrose pulmonaire sans adénopathies

Les localisations extra-médiastino-pulmonaires peuvent être révélatrices comme elles peuvent survenir au cours de la surveillance de la maladie.

Tous les organes peuvent être touchés mais il existe certaines localisations péjoratives : cardiaques, neurologiques et oculaires.

Le syndrome de Löfgren (fièvre + adénopathies médiastinales + arthralgies des grosses articulations + érythème noueux) est la seule forme suffisamment spécifique pour pouvoir se dispenser d'une preuve histologique.

Dans les autres cas, la certitude diagnostic impose une documentation anatomopathologique permettant d'objectiver des granulomes épithéliogigantocellulaires sans nécrose caséeuse.

L'évolution clinique de la maladie est très variable, mais la guérison spontanée survient dans 80 % des cas. L'évolution peut être marquée par la survenue des complications qui peuvent être liées à l'atteinte respiratoire, l'atteinte d'autres organes ou liées au traitement. Dans deux tiers des cas, l'abstention thérapeutique est la règle.

En cas d'indication thérapeutique, les corticoïdes systémiques sont la référence avec une posologie de départ de 0,5 mg/kg/jour à 1 mg/kg/jour puis dégression par paliers.

Dans certaines formes graves, on peut envisager un traitement immunosuppresseur associé ou non à une corticothérapie.

Dossier 17

Un patient âgé de 40 ans d'origine maghrébine, installé en France depuis plusieurs années mais séjournant régulièrement dans sa famille en Tunisie, tabagique à 20 paquets-année, buveur accasionnel, consulte pour une symptomatologie d'installation progressive faite de fièvre vespérale aux alentours de 38 °C, de sueurs nocturnes, de toux sèche et altération de l'état général.

L'examen clinique est normal. Le poids est de 60 kg pour une taille de 1,70 m.

La radiographie du thorax debout de face révèle une opacité hétérogène et excavée associée à un infiltrat réticulonodulaire du lobe supérieur droit.

Le diagnostic de tuberculase pulmonaire est fortement suspecté.

Question 1 Citez les examens complémentaires que vous pouvez demander pour confirmer ce diagnostic en discutant pour chacun leur(s) intérêt(s) et leur(s) inconvénient(s).

Le diagnostic de tuberculose est confirmé.

Question 2 Avant de mettre le patient sous traitement antituberculeux, quels bilans préthérapeutiques réalisez-vous ?

Question 3 Le bilan préthérapeutique s'avérant normal, rédigez la prescription médicale des deux premiers mois de traitement.

Question 4 Pourquoi est-il nécessaire d'associer plusieurs antituberculeux pendant la phase initiale du traitement ?

Question 5 Sur quels paramètres vous baserez-vous pour évaluer l'efficacité et la tolérance du traitement ?

Le bilan hépatique réalisé au 12e jour de traitement révèle une hépatite cytolytique : ASAT 320 UI/l (normale < 45 UI/l) et ALAT 410 UI/l (normale < 45 UI/l).

Question 6 Quelle est votre attitude vis-à-vis du traitement ?

Ce patient vit avec son épouse et son enfant âgé de 4 mois qui a été vacciné à la naissance.

Question 7 Quelle est la conduite à tenir vis-à-vis de sa famille ?

Question 8 Sur quels critères vous fonderez-vous pour estimer la guérison de ce patient ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1

20 points

Citez les examens complémentaires que vous pouvez demander pour confirmer ce diagnostic en discutant pour chacun leur(s) intérêt(s) et leur(s) inconvénient(s).

- Recherche de BK dans les expectorations 3 jours de suite. C'est un examen simple et non-invasif dont la sensibilité est bonne chez les patients présentant une expectoration mais qui ne peut être pratiqué chez les patients n'expectorant pas .... 5 points
- Tubage gastrique. Cet examen doit être réalisé le matin à jeun avant le lever du patient. Il permet de recueillir les sécrétions bronchiques dégluties au cours du sommeil. Il est indiqué chez les patients qui n'expectorent pas. Il a une rentabilité inférieure à celle de l'examen des crachats et il est mal supporté par certains patients ... 5 points
- Expectoration induite. Elle permet de provoquer la toux et d'induire l'expectoration de sécrétions provenant de l'arbre bronchique distal. Il a pour inconvénient le risque de contamination du personnel qui effectue le prélèvement .... 5 points
- Prélèvements perendoscopiques (aspiration bronchique, lavage broncho-alvéolaire). La fibroscopie permet de faire des prélèvements dirigés au niveau des zones radiologiquement atteintes. La méthode a une bonne rentabilité y compris dans les formes non bacillifères. L'examen a pour inconvénient d'être assez invasif ; il expose au risque de contamination de l'endoscopiste et du matériel d'endoscopie .... 5 points

Le diagnostic de tuberculose est confirmé.

Question 2

20 points

Avant de mettre le patient sous traitement antituberculeux, quels bilans préthérapeutiques réalisez-vous ?

- Bilan hépatique : transaminases (ASAT, ALAT), phosphatases alcalines, bilirubine totale et conjuguée, gamma GT .... 5 points
- Bilan rénal : urée sanguine, créatininémie .... 5 points
- Uricémie .... 5 points
- Bilan ophtalmologique : champ visuel et vision des couleurs .... 5 points

Question 3
10 points

Le bilan préthérapeutique s'avérant normal, rédigez la prescription médicale des deux premiers mois de traitement.

- RIFATER® (Isoniazide 5 mg/kg/j, Rifampicine 10 mg/kg/j et Pirazinamide 30 mg/kg/j) : 5 cp/jour .... 4 points
- Éthambutol 400 mg : 3 cp/jour .... 3 points
- Ces médicaments doivent être pris le matin à jeun et en une seule prise en prévenant le patient du fait que ses urines seront colorées en rouge................. 3 points

Question 4
10 points

Pourquoi est-il nécessaire d'associer plusieurs antituberculeux pendant la phase initiale du traitement ?

- Il est nécessaire d'associer 4 antituberculeux pendant la phase initiale du traitement pour éviter la multiplication de mutants résistants sachant que chaque colonie de bacilles tuberculeux contient un faible nombre de bacilles génétiquement résistants dont la sélection serait favorisée par une monothérapie .... 10 points

Question 5
10 points

Sur quels paramètres vous baserez-vous pour évaluer l'efficacité et la tolérance du traitement ?

- L'évaluation de l'efficacité du traitement se base sur :....... 5 points
  - o la clinique : apyrexie, appétit, poids
  - o la radiographie du thorax
  - o le contrôle de la négativité des bacilloscopies
- L'évaluation de la tolérance du traitement se base sur la surveillance de l'apparition des effets indésirables des médicaments qui se fait par la clinique, et le bilan biologique (bilan hépatique, bilan rénal, uricémie, champ visuel et vision des couleurs) .... 5 points

Le bilan hépatique réalisé au 12e jour de traitement révèle une hépatite cytolytique : ASAT 320 UI/l (normale < 45 UI/l) et ALAT 410 UI/l (normale < 45 UI/l).

Question 6
10 points

Quelle est votre attitude vis-à-vis du traitement ?

- **Le traitement antituberculeux doit être totalement interrompu jusqu'à normalisation du bilan hépatique .... 2 points**
- **L'Isoniazide peut être repris à une posologie plus faible (ex. : 3 mg/kg) avec surveillance hépatique rapprochée (2 fois/semaine) .... 2 points**
- **Si une réintroduction secondaire du Pyrazinamide est tentée, elle doit l'être à posologie réduite (ex. : 15 à 20 mg/kg) en milieu hospitalier et sous surveillance stricte pluri-hebdomadaire du bilan hépatique .... 2 points**
- **Si la réintroduction du Pyrazinamide entraîne une élévation des transaminases, il doit être immédiatement arrêté définitivement .... 2 points**
- **La durée du traitement doit alors être prolongée jusqu'à 9 mois (dont 2 mois de trithérapie initiale) .... 2 points**

Ce patient vit avec son épouse et son enfant âgé de 4 mois qui a été vacciné à la naissance.

Question 7
10 points

Quelle est la conduite à tenir vis-à-vis de sa famille ?

- **Pour l'épouse, le dépistage sera fait par une radiographie du thorax, et une intradermoréaction (IDR) à la tuberculine. En cas de normalité, les symptômes devant l'amener à consulter (toux, fièvre, sueurs, asthénie) lui seront indiqués .... 5 points**
- **Pour l'enfant, un traitement prophylactique est recommandé. L'association Isoniazide (5 mg/kg/j) et Rifampicine (10 mg/kg/j) est recommandée pour une durée de 3 mois .... 5 points**

Question 8
10 points

Sur quels critères vous fonderez-vous pour estimer la guérison de ce patient ?

- **Le traitement doit être correctement pris pendant une durée suffisante de 6 mois .... 4 points**
- **La guérison peut être estimée sur :**
  - **une négativation de l'expectoration à l'examen direct et après culture .... 3 points**
  - **un nettoyage radiologique complet ou une stabilité des lésions .... 3 points**

COMMENTAIRES

La tuberculose est une maladie contagieuse touchant plus particulièrement les classes sociales défavorisées. En France métropolitaine, l'incidence de la tuberculose est de l'ordre de 11/100 000 avec quelques variations régionales.

L'agent responsable est le *Mycobacterium tuberculosis* (bacille de Koch ou BK), beaucoup plus rarement le *Mycobacterium africanum* ou *Mycobacterium bovis*. L'atteinte pulmonaire est la plus fréquente des localisations viscérales de la tuberculose (70-80 %). L'histoire naturelle de la maladie permet de distinguer :

- la primo-infection tuberculeuse (PIT) ou tuberculose infection qui est le résultat du premier contact de l'organisme avec le bacille,
- la tuberculose maladie ou tuberculose secondaire qui est le résultat de la multiplication des bacilles tuberculeux jusque-là « quiescents ».

Il s'agit d'une maladie contagieuse à déclaration obligatoire dont le diagnostic est facilement évoqué en pratique quotidienne devant les tableaux radiocliniques suggestifs et confirmé par l'examen bactériologique.

Le traitement est basé sur l'association d'antibiotiques antituberculeux permettant une guérison pour les tuberculoses non résistantes.

Le traitement de la tuberculose maladie est bien codifié de même que les examens cliniques et paracliniques de surveillance qui doivent être effectués. La primo-infection patente avec signes radiologiques et/ou généraux doit être considérée comme une tuberculose maladie et traitée comme telle.

Les antituberculeux majeurs selon l'OMS sont l'Isoniazide (INH), la Rifampicine (RMP), l'Éthambutol (EMB), le Pyrazinamide (PZA) et la Streptomycine (qui n'est pratiquement plus utilisée en raison de sa toxicité).

Certains de ces antituberculeux majeurs font l'objet d'associations fixes pour faciliter la prise médicamenteuse et son observance :

- le RIFATER® contient : INH (50 mg) + RMP (120 mg) + PZA (300 mg)
- le RIFINAH® contient : INH (150 mg) + RMP (300 mg)

Le traitement doit être précédé par un bilan qui comporte un hémogramme, un bilan biologique hépatique avec transaminases, phosphatases alcalines, bilirubine et gamma GT, le dosage de la créatinine et de l'uricémie. Si l'Éthambutol est utilisé, un bilan ophtalmologique est nécessaire avec vision des couleurs, champ visuel et acuité visuelle.

Il est indispensable de prévenir les malades de la survenue possible d'effets secondaires. La complication majeure du traitement est l'hépatite médicamenteuse qui est potentiellement mortelle.

Les autres effets indésirables n'entraînent que rarement l'arrêt du traitement. Le traitement standard préconisé actuellement est un traitement de 6 mois utilisant 4 antibiotiques de la façon suivante : INH + RMP + EMB + PZA pendant 2 mois puis INH + RMP pendant 4 mois.

Le traitement de l'infection tuberculeuse latente a été bien codifié dans les recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française sur la prise en charge de la tuberculose en France. (*Revue des Maladies Respiratoires*, 2004 ; 21 : 414-20)

Dossier 18

Un homme de 40 ans, ouvrier du bâtiment, est admis aux urgences à la demande de son médecin traitant pour une hémoptysie de sang rouge de moyenne abondance (un demi-verre de sang) dans un contexte de bronchite aiguë fébrile.

Il a dans ses antécédents une coqueluche dans l'enfance, une tuberculose pulmonaire traitée à l'âge de 30 ans ayant laissé des séquelles radiologiques au niveau de la base du poumon droit, des bronchites hivernales fréquentes, une toux chronique et un tabagisme à 15 paquets-année.

À l'examen clinique, la température est à 38,5 °C, le rythme cardiaque est régulier à 110/minute, la pression artérielle à 110/60 mmHg. Il existe une dyspnée sans cyanose des extrémités, un hippocratisme digital, des râles ronchi et des sous-crépitants de la base droite du poumon. Il n'existe pas de signes de phlébite.

La radiographie thoracique de face met en évidence un syndrome bronchique et des opacités kystiques de la base droite.

Question 1 Quelles hypothèses faites-vous quant à l'étiologie de ces hémoptysies ?

Question 2 Quels examens complémentaires demandez-vous en urgence pour la prise en charge initiale du patient ?

Question 3 Quel traitement initial prescrivez-vous ?

L'examen bactériologique des crachats révèle après quelques jours la présence de *Pseudomonas aeruginosa* 10^7 CFU/ml à la culture, l'absence de mycobactéries à l'examen direct, l'absence de champignons à l'examen direct et à la culture.

Question 4 Quelle adaptation du traitement proposez-vous ?

Les examens ont révélé une suppuration bronchique de la base droite et un foyer de dilatations bronchiques du lobe inférieur droit.

Question 5 Quel examen complémentaire réalisez-vous avant la sortie et quel traitement prescrivez-vous à la sortie ?

Six mois plus tard, malgré une bonne observance du traitement au long cours, le patient est de nouveau hospitalisé pour une pneumopathie de la base droite.

Question 6 Quelle approche thérapeutique pouvez-vous envisager en cas récidive des phénomènes infectieux dans ce même territoire ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
10 points

Quelles hypothèses faites-vous quant à l'étiologie de ces hémoptysies ?

- Une récidive de tuberculose .... 2,5 points
- Une greffe aspergillaire sur les séquelles de tuberculose .... 2,5 points
- Des bronchectasies .... 2,5 points
- Un cancer bronchique .... 2,5 points

Question 2
20 points

Quels examens complémentaires demandez-vous en urgence pour la prise en charge initiale du patient ?

- Numération formule sanguine, plaquettes, vitesse de sédimentation, TP, TCK, groupe sanguin, sérologie aspergillaire....... 4 points
- Gaz du sang artériel en air ambiant .... 3 points
- Électrocardiogramme.. 2 points
- Fibroscopie bronchique en urgence................................ 4 points
- Examen bactériologique, fungique, parasitologique et recherche de mycobactéries dans les crachats............. 3 points
- Examen tomodensitométrique du thorax en coupes fines.. 4 points

Question 3
20 points

Quel traitement initial prescrivez-vous ?

- Mise en place d'une voie veineuse périphérique .... 3 points
- Maintien à jeun.. 3 points
- Antibiothérapie par AUGMENTIN® 3 g par jour IV......... 4 points
- Injection de vasoconstricteur (Terlipressine, GLYPRESSINE® 2 mg IV toutes les 4 à 6 heures, puis 1 mg toutes les 6 heures) en cas de récidive de l'hémoptysie .... 4 points
- Oxygénothérapie adaptée aux résultats de la gazométrie artérielle .... 3 points
- Surveillance pouls/tension/fréquence respiratoire/conscience toutes les 4 heures .... 3 points

L'examen bactériologique des crachats révèle après quelques jours la présence de *Pseudomonas aeruginosa* 10^7 CFU/ml à la culture, l'absence de mycobactéries à l'examen direct, l'absence de champignons à l'examen direct et à la culture.

Question 4
20 points

Quelle adaptation du traitement proposez-vous ?

- Cure antibiotique antipyocyanique pendant 10 à 14 jours :
  - o bithérapie IV par Ticarcilline-TICARPEN® 5 g x 3/24 h.. 10 points
  - o et Tobramycine-NEBCINE® 3 mg/kg/24 h adaptée secondairement si nécessaire en fonction des résultats de l'antibiogramme.. 10 points

Les examens ont révélé une suppuration bronchique de la base droite et un foyer de dilatations bronchiques du lobe inférieur droit.

Question 5
20 points

Quel examen complémentaire réalisez-vous avant lo sortie et quel troitement prescrivez-vous ò lo sortie ?

- Des explorations fonctionnelles respiratoires doivent être réalisées avant la sortie du patient ò la recherche d'un syndrome obstructif.. 6 points
- Le traitement comporte les mesures suivantes :
  - o arrêt de tout facteur irritant : arrêt du tabac et de l'exposition à des produits toxiques ou irritants .... 2 points
  - o kinésithérapie respiratoire de drainage bronchique : 3 séances hebdomadaires pendant un mois................. 2 points
  - o antibiothérapie adaptée ou germe en couse lors des exacerbations... 2 points
  - o traitement des foyers dentaires ou ORL......................... 2 points
  - o voccination antigrippale annuelle et antipneumococcique tous les 5 ans .... 2 points
  - o troitement bronchodilatateur en cos de syndrome obstructif oux explorotions fonctionnelles respiratoires... 2 points
  - o oxygénothérapie au long cours si les critères sont réunis.. 2 points

Six mois plus tard, malgré une bonne observance du traitement au long cours, le potient est de nouveau hospitalisé pour une pneumopathie de la base droite.

Question 6
20 points

Quelle approche théropeutique pouvez-vous envisager en cas récidive des phénomènes infectieux dons ce même territoire ?

- Lobectomie inférieure droite .... 10 points
- Après vérification par un nouvel examen tomodensitométrique thoracique en coupes fines de l'absence de bronchectasies dans un autre lobe .... 10 points

COMMENTAIRES

Une hémoptysie est de moyenne abandance quand la quantité extériorisée est de 50 à 200 cc/24 h. Chez l'insuffisant respiratoire une hémoptysie de volume madérée peut entraîner une détresse respiratoire. On surveillera la quantité horaire de sang extériorisée et la tolérance respiratoire par l'évolution de l'état clinique et de l'oxymétrie.

Une reprise évalutive de la tuberculose, des branchectasies séquelloires ou un greffe aspergillaire sont les principales causes évaquées devant des hémoptysies chez un ancien tuberculeux.

La radiographie thoracique recherche outre la lésion causale un infiltrat ou granité en rapport avec le saignement. Le scanner thoracique précise les données de la radiographie thoracique et met en évidence les branchectasies séquellaires, recherche une opacité au sein d'une cavité résiduelle évocatrice d'un aspergillome La fibroscopie bronchique peut confirmer le saignement, donner une orientation en cas d'embolisation artérielle branchique nécessaire, éliminer une autre cause, permettre des prélèvements.

Les hémoptysies liées à des branchectasies sont classiquement peu abondantes mais récidivantes et peuvent nécessiter le recours à une embolisation branchique. Elles peuvent être associées à des surinfections bronchiques et justifier une antibiathérapie adaptée.

Dossier 19

Une femme de 52 ans consulte pour une toux sèche, évoluant depuis 6 semaines, de plus en plus intense, diurne mais surtout nocturne et qui s'accentue lorsque la patiente se penche en avant. Plusieurs traitements antibiotiques n'ont rapporté aucune amélioration.

La patiente est fonctionnaire, mariée, mère de deux enfants en bonne santé. Elle rapporte un tabagisme actif (15 PA).

Dans ces antécédents on note un diabète de type II, une hypertension artérielle qui évolue depuis 8 ans traitée initialement par SOTALEX® (Sotolol) qui, devant l'apparition d'un phénomène de Raynaud, a été remplacé 2 mois auparavant par du LOPRIL® (Captopril).

L'examen clinique met en évidence un état général parfaitement conservé, un poids à 68 kg pour une taille de 1,6 m, une température à 37,2 °C, une tension artérielle à 130-70 mHg, un pouls 72 battements/minute. L'auscultation cardiopulmonaire est normale.

Question 1 Sur quels éléments de l'observation vous appuyez-vous pour rechercher le diagnostic étiologique de la toux ?

Question 2 Quel est l'examen complémentaire à pratiquer de première intention devant toute toux chronique ?

Question 3 Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

Question 4 Citez et argumentez les examens qui pourraient vous aider dans votre démarche diagnostique chez cette patiente.

La patiente est obligée de partir en voyage durant 2 mois et ne peut être hospitalisée pour réaliser ces différents examens.

Question 5 Quel(s) conseil(s) et/ou prescription(s) lui donnez-vous avant son départ ?

À son retour, après 2 mois, la toux persiste et une pathologie de reflux non compliquée est diagnostiquée.

Question 6 Quel traitement prescrivez-vous ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Sur quels éléments de l'observation vous appuyez-vous pour rechercher le diagnostic étiologique de la toux ?

- L'absence d'antécédents .... 4 points
- Le tabagisme actif .... 4 points
- Les caractéristiques de la toux : surtout nocturne et accentuée en position penchée en avant .... 4 points
- La chronologie des événements : apparition après l'instauration d'un traitement par inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine .... 4 points
- La normalité de l'examen clinique .... 4 points

Question 2
10 points

Quel est l'examen complémentaire à pratiquer de première intention devant toute toux chronique ?

- La radiographie pulmonaire debout de face et de profil .... 10 points

Question 3
30 points

Quelles sont vos hypothèses diagnostiques ?

- Toux médicamenteuse secondaire aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine .... 10 points
- Reflux gastro-œsophagien .... 10 points
- Asthme .... 2 points
- Pathologie ORL .... 2 points
- Tabac .... 2 points
- Pollution .... 2 points
- Toux psychogène .... 2 points

Question 4
20 points

Citez et argumentez les examens qui pourraient vous aider dans votre démarche diagnostique chez cette patiente.

- Exploration fonctionnelle respiratoire +/- test d'hyper-réactivité bronchique non spécifique .... 5 points
- Examen ORL à la recherche d'une pathologie rhinosinusienne ou d'une inflammation rhinopharyngée compatible avec un reflux gastro-œsophagien .... 5 points
- Fibroscopie digestive à la recherche d'une œsophagite ... 5 points
- pH métrie des 24 heures à la recherche d'un reflux gastro-œsophagien .... 5 points

La patiente est obligée de partir en voyage durant 2 mois et ne peut être hospitalisée pour réaliser ces différents examens.

Question 5

10 points

Quel(s) conseil(s) et/ou prescription(s) lui donnez-vous avant son départ ?

- **Arrêt du tabac .... 4 points**
- **Remplacement de l'inhibiteur de l'enzyme de conversian de l'angiatensine par un anti-hypertenseur d'une autre classe, par exemple un inhibiteur calcique..... 4 points**
- **Éviter l'alimentation épicée et la prise d'alcool .... 2 points**

À son retour, après 2 mois, la toux persiste et une pathologie de reflux non compliquée est diagnostiquée.

Question 6

10 points

Quel traitement prescrivez-vous ?

- **Poursuite du régime peu épicé et sans alcool .... 3 points**
- **Éviter le part de vêtements serrés à la taille .... 2 points**
- **Surélever la tête du lit .... 2 paints**
- **Traitement à base d'inhibiteur de la pompe à protons à la dose minimale de 20 mg/j pendant 1 mois .... 3 points**

COMMENTAIRES

La toux est un acte volontaire ou réflexe déclenché par une irritation de la muqueuse respiratoire entre le pharynx et le poumon.

La toux est caractérisée par sa forme :

- sèche,
- humide, productive ou grasse,
- quinteuse ou coqueluchoïde, survenant par paroxysme,
- émetisante,
- bitonale ou fêlée surtout dans les ulcérations et les paralysies du larynx.

La durée de la toux est également un critère pertinent de classification. On parle de toux aiguë pour une durée inférieure à six semaines, et de toux chronique au-delà.

Le reflux gastro-œsophagien représente une des principales étiologies des toux chroniques avec une radiographie pulmonaire normale.

L'explication réside dans le fait que les remontés acides irritent les terminaisons nerveuses du bas œsophage et déclenchent une toux réflexe.

Environ un tiers des patients ayant un RGO ne ressent pas de pyrosis, mais présente en revanche une toux, des laryngites récurrentes et des douleurs de la gorge.

Le diagnostic repose sur la pH-métrie œsophagienne. Une endoscopie digestive haute est recommandée avant l'institution d'un traitement afin de s'assurer de l'absence d'œsophagite.

Le traitement repose sur les mesures hygenadiététique et le traitement à base d'inhibiteurs de la pompe à protons.

Dossier 20

Un homme de 63 ans, instituteur retraité depuis 3 ans, ex-fumeur à 25 paquets-année sevré depuis 15 ans vous consulte pour une douleur de l'épaule droite dont il souffre depuis environ 3 mois et dont l'intensité le gène de plus en plus.

L'interrogatoire ne retrouve aucun facteur déclenchant. La douleur est permanente, mais elle se renforce la nuit au point qu'elle réveille définitivement le patient vers 3 heures du matin. Elle irradie à la face postérieure du bras et de l'avant-bras jusqu'à la main. La prescription deux semaines plus tôt d'un traitement associant un anti-inflammatoire (Diclofenac) et un antalgique (combinaison de Dextropropoxyfène et de Paracétamol) n'a pas eu d'effet notable.

Le patient est asthénique et anorexique. Il pèse 58 kg pour une taille de 1,73 m. Il a perdu 5 kg au cours des dernières semaines. À l'examen clinique, vous constatez l'existence d'une amyotrophie de l'épaule droite portant notamment sur le grand pectoral et de l'éminence hypothénar de la main droite et un hippocratisme digital très ancien. Au plan respiratoire, il existe un syndrome de condensation de l'apex pulmonaire droit. La pression artérielle est 105/70 mmHg et la fréquence cardiaque régulière à 90/minute, sans souffle.

À l'examen clinique, vous constatez également l'existence d'un pli cutané tardif, une sécheresse des muqueuses et un ralentissement idéomoteur. La radiographie de thorax de face met en évidence une opacité tumorale occupant tout l'apex pulmonaire droit et envahissant la paroi thoracique associée à une lyse costale. À l'éléctrocardiogramme, le rythme est sinusal, il existe une onde U et un QT court. Les principaux résultats du bilan biologique sont les suivants : GR 4,5 x 10^{12}/l, GB 10,5 x 10^{9}/l (N 65 %, E 12 %, L15 %, B 5 %, M 3 %), Hb 125 g/l, Ht 51 %, Na^{+} 148 mmol/l, K^{+} 5,3 mmol/l, Cl^{-} 102 mmol/l, Ca^{++} 3,5 mmol/l, protides 78 g/l, créatinine 110 µmol/l.

Question 1 Quels sont les arguments faisant évoquer un syndrome de Pancoast Tobias ?

Question 2 Un certain nombre de signes cliniques et paracliniques pouvaient faire évoquer l'hypercalcémie, citez-les.

Question 3 Quel traitement mettez-vous en œuvre pour traiter l'hypercalcémie de ce patient ?

Question 4 Quelles sont les circonstances au cours duquel un hippocratisme digital peut s'observer ?

Question 5 En attendant que le bilan du cancer soit réalisé et que son traitement puisse être décidé, quel traitement antalgique prescrivez-vous et sur quels arguments ?

Question 6 Dans quel délai et sur quels critères allez-vous juger de l'efficacité de ce traitement ?

Question 7 Dans l'hypothèse où vous jugeriez ce premier traitement insuffisamment efficace, quelle sera votre nouvelle prescription ?

Au terme du bilan, le patient a eu une pneumonectomie droite élargie à la paroi et vous le revoyez alors qu'il est en cours d'irradiation thoracique. Il se plaint de douleurs à type de brûlures et de sensations de tiraillement sur le trajet de sa thoracotomie, exacerbées par le frottement des vêtements.

Question 8 Quel est le mécanisme le plus probable de ces douleurs et sur quel(s) argument(s) l'évoquez-vous ?

Question 9 À quelle(s) classe(s) de médicaments pouvez-vous faire appel en première intention pour le traitement de ces douleurs ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
10 points

Quels sont les arguments faisant évoquer un syndrome de Pancoast Tobias ?

- L'existence :
  - o d'une tumeur de l'apex pulmonaire .... 3 points
  - o envahissant la paroi thoracique .... 2 points
- Associée à :
  - o une lyse osseuse .... 2 points
  - o une névralgie C8-D1 .... 2 points
  - o et une amyotrophie de l'éminence hypothénar ....1 point

Question 2
5 points

Un certain nombre de signes cliniques et paracliniques pouvaient faire évoquer l'hypercalcémie, citez-les.

- Cliniquement :
  - o la déshydratation globale avec le pli cutané tardif, la sécheresse des muqueuses et le ralentissement idéomoteur ....1 point
- Radiologiquement :
  - o la lyse osseuse ....1 point
  - o à l'électrocardiogramme l'onde U et le QT court.......... 3 points

Question 3
20 points

Quel traitement mettez-vous en œuvre pour traiter l'hypercalcémie de ce patient ?

- La réhydratation par voie parentérale : .... 5 points
  - o 2 litres de sérum glucosé à 5 % par jour sans supplémentation sodique ni potassique compte tenu des résultats du ionogramme plasmatique .... 5 points
- Perfusion de biphosphonates .... 5 points
- La calcémie doit être contrôlée à la 24e heure après l'administration du traitement.................................. 5 points

Question 4
10 points

Quelles sont les circonstances au cours duquel un hippocratisme digital peut s'observer ?

- Cancer bronchique. Il correspond dans ce cas à un syndrome paranéoplasique et entre dans le cadre d'une ostéo-artropathie hypertrophiante pneumique également appelée syndrome de Pierre Marie .... 2 points
- Une fibrose pulmonaire .... 2 points
- Des bronchectasies s'accompagnant de suppuration bronchique chronique, notamment dans le cadre de la mucoviscidase .... 2 points
- Une cardiopathie cyanogène avec shunt droit-gauche...... 2 points
- Une maladie de Crohn .... 2 points

Question 5
15 points

En attendant que le bilan du cancer soit réalisé et que son traitement puisse être décidé, quel traitement antalgique prescrivez-vous et sur quels arguments ?

- La douleur n'a pas été améliorée par la prescription d'un antalgique de classe 2 associée à un anti-inflammatoire .... 3 points
  - o elle est intense au point d'être insomniante .... 2 points
- Il faut donc recourir aux antalgiques de classe 3 et prescrire un opiacé à longue durée d'action................ 5 points
- La prescription des 24 premières heures est de 30 mg matin et soir de SKENAN®, associée à des interdoses de 10 mg d'ACTISKÉNAN® en cas de non contrôle de la douleur .... 5 points

Question 6
10 points

Dans quel délai et sur quels critères allez-vous juger de l'efficacité de ce traitement ?

- La réévaluation du traitement est faite à la 24e heure....... 3 points
- Elle se base :
  - o sur la dose totale de morphine d'action immédiate prise par le patient .... 4 points
  - o et sur la quantification de la douleur résiduelle au moyen d'une échelle visuelle analogique .... 3 points

Question 7
10 points

Dans l'hypothèse où vous jugeriez ce premier traitement insuffisamment efficace, quelle sera votre nouvelle prescription ?

- La dose de morphine d'action lente sera incrémentée de la dose de morphine d'action immédiate prise au cours des 24 heures passées, également répartie entre la prise du soir et la prise du matin .... 5 points
- Des interdoses de 10 mg de morphine d'action immédiate seront toujours prévues en cas de persistance d'un contrôle non optimal de la douleur .... 5 points

Au terme du bilan, le patient a eu une pneumonectomie droite élargie à la paroi et vous le revoyez alors qu'il est en cours d'irradiation thoracique. Il se plaint de douleurs à type de brûlures et de sensations de tiraillement sur le trajet de sa thoracotomie, exacerbées par le frottement des vêtements.

Question 8
10 points

Quel est le mécanisme le plus probable de ces douleurs et sur quel(s) argument(s) l'évoquez-vous ?

- Le mécanisme le plus probable de ces douleurs est la déafférentation .... 6 points
- Les arguments en faveur de cette hypothèse sont le fait que :
  - o la douleur soit consécutive à l'intervention chirurgicale thoracique .... 1 point
  - o qu'elle suive le trajet de la thoracotomie .... 1 point
  - o qu'elle soit ressentie sous forme de brûlures et de tiraillement .... 1 point
  - o qu'elle soit exacerbée par le frottement des vêtements .... 1 point

Question 9
10 points

À quelle(s) classe(s) de médicaments pouvez-vous faire appel en première intention pour le traitement de ces douleurs ?

- Trois classes de médicaments peuvent être envisagées en première intention :
  - o les antidépresseurs tricycliques .... 4 points
  - o les neuroleptiques sédatifs .... 3 points
  - o et les benzodiazépines .... 3 points

Deux mois plus tard, il vous appelle car depuis 3 jours il est encombré, avec une température à 38 °C, une dyspnée au moindre effort, des sifflements permanents. Son expectoration est verte.

À l'examen clinique : Agitation, légère confusion
Fréquence respiratoire = 28/minute
Sifflements à l'auscultation
Fréquence cardiaque = 120/minute
Pression artérielle = 140/80 mmHg

Question 8 Devez-vous l'hospitaliser et sur quels critères ?

Question 9 Quelles thérapeutiques allez-vous mettre en œuvre pour traiter cette décompensation de BPCO ?

Deux mois plus tard, il vous appelle car depuis 3 jours il est encombré, avec une température à 38 °C, une dyspnée au moindre effort, des sifflements permanents. Son expectoration est verte.

À l'examen clinique :	Agitation, légère confusion
	Fréquence respiratoire = 28/minute
	Sifflements à l'auscultation
	Fréquence cardiaque = 120/minute
	Pression artérielle = 140/80 mmHg

Question 8 Devez-vous l'hospitaliser et sur quels critères ?

Question 9 Quelles thérapeutiques allez-vous mettre en œuvre pour traiter cette décompensation de BPCO ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
10 points

Vous envisagez en priorité le diagnostic de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Sur quels arguments ?

- Tabagisme .... 2 points
- Professian exposée .... 2 points
- Toux et expectaration survenant plus de 3 mois par an depuis plus de 2 années consécutives .... 3 points
- Dyspnée avec sifflements traduisant une obstruction bronchique .... 1 paint
- Épisodes d'exacerbation avec branchorée mucopurulente .... 2 points

Question 2
10 points

Quel est l'examen ou quels sont les examens complémentaires que vous prescrivez en première intention, pour étayer le diagnostic et évaluer la sévérité ?

- La spirométrie est l'examen minimal recammandé. Un rapport VEMS/CV inférieur à 70 % après administration de branchadilatateurs confirme l'existence d'un syndrame obstructif incomplètement réversible. Le constat d'un syndrome obstructif chez un fumeur suffit au diagnostic, qu'il existe ou non des symptômes. La spiramétrie permet également d'estimer la sévérité et d'assurer le suivi évolutif.............. 5 points
- La radiographie de thorax n'a pas d'intérêt pour faire le diagnostic de BPCO. Son intérêt se limite à la détection d'une pathalogie associée du type cancer par exemple, à la candition qu'il existe des signes de suspicion. Il n'est pas recammandé de faire de principe une radiographie de thorax pour rechercher un cancer bronchique .... 5 points

Dans le tableau ci-dessous, figurent les épreuves fonctionnelles respiratoires.

60 ans, 1,72 m, 67 kg, volumes (litres) et débits (litres/seconde)

	Référence	Mesuré	% référence	Post ß2	% initiale
CV	4,29	4,17	97	4,28	3
VEMS	3,48	2,34	67	2,54	+ 11
VEMS/CV	78	56		59	
CPT	6,66	7,27	109		

Mesuré : valeur mesurée chez le patient
% référence : % de la valeur mesurée par rapport à la valeur de référence
Post ß2 : valeur mesurée après test au ß2

% init : écart en % de la valeur mesurée après ß2 par rapport à la valeur initiale

Question 3
10 points

Interprétez les résultats.

- Syndrome obstructif avec un VEMS/CV inférieur à 70 % . 4 points
- Et un VEMS à 67 % de la théorique, non réversible .... 3 points
- Après bronchodilatateur .... 3 points

Question 4
10 points

Quel est le stade de cette BPCO selon la classification GOLD ?

- BPCO de stade IIA .... 10 points

Question 5
8 points

D'autres examens complémentaires sont-ils nécessaires ? Justifiez.

- Gaz du sang artériel : ils sont justifiés quand il existe une dyspnée d'effort, des signes cliniques d'hypertension artérielle pulmonaire (non présents ici) ou un VEMS inférieur à 50 % de la théorique, ce qui n'est pas le cas ici .... 2 points
- TDM thorax .... 2 points
  Il n'a *a priori* pas de justification ici. Il permettrait de différencier emphysème centrolobulaire et panlobulaire. La variété la plus commune est l'emphysème centrolobulaire dans lequel il y a conservation du pédicule broncho-artériel centrolobulaire et destruction des alvéoles autour du pédicule bien visible. Cet emphysème centrolobulaire respecte toujours les septas. Les lésions sont plus importantes dans les lobes supérieurs. La deuxième variété est l'emphysème pan-lobulaire. C'est une forme plus péjorative où l'on assiste à une destruction de toutes les alvéoles du lobule secondaire et à une destruction de l'artère centrolobulaire
- NFS à la recherche d'une polyglobulie .... 2 points
- Discuter la mesure de la saturation nocturne en fonction des résultats des gaz du sang et un test d'effort (en premier lieu test de marche de 6 minutes) .... 2 points

Question 6

10 points

Quels sont les objectifs de prise en charge de ce patient ?

- Objectifs GOLD de prise en charge :
  - o 1. contrôler la progression/diminuer la mortalité.......... 2 points
  - o 2. soulager les symptômes.. 2 points
  - o 3. améliorer : .... 2 points
    - la tolérance à l'exercice
    - l'état général
  - o 4. prévenir et traiter :.. 2 points
    - les exacerbations
    - les complications
  - o 5. contrôler les effets secondaires des traitements......... 2 points

Question 7

20 points

Quelles mesures hygiénodiététiques et quels traitements préconisez-vous chez ce patient en état stable ?

- L'arrêt du tabac est la seule mesure susceptible d'interrompre la progression de l'obstruction bronchique et de retarder l'apparition de l'insuffisance respiratoire, quel que soit le stade de la maladie .... 5 points
- Éviction des facteurs de risques professionnels et atmosphériques (difficile à envisager dans le cas présent).. 3 points
- Bronchodilatateurs réguliers, en évaluant l'effet sur la dyspnée et les EFR. Les ß2 mimétiques et les anticholinergiques de courte durée d'action sont utilisés en traitement symptomatique sans qu'il y ait d'avantage clinique formellement démontré d'une classe par rapport à l'autre. Le choix de la classe dépend de la réponse individuelle sur les symptômes et des effets secondaires. Les ß2 mimétiques et les anticholinergiques de longue durée d'action ont une efficacité bronchodilatatrice supérieure aux bronchodilatateurs de courte durée d'action mais avec un bénéfice clinique inconstant sur la dyspnée et la tolérance à l'effort... 3 points
- Les corticoïdes inhalés ne ralentissent pas la vitesse du déclin du VEMS (facteur pronostique majeur de la maladie). Ils ne se justifient que chez les patients de stade III et les patients avec exacerbations répétées malgré une prise en charge par ailleurs optimale. .... 3 points
- Les vaccinations antigrippale et antipneumococcique sont recommandées .... 3 points
- La réhabilitation respiratoire (ré-entraînement à l'effort, kinésithérapie) doit systématiquement être mise en place car elle améliore la qualité de vie .... 3 points

Deux mois plus tard, il vous appelle car depuis 3 jours il est encombré, avec une température à 38 °C, une dyspnée au moindre effort, des sifflements permanents. Son expectoration est verte.

À l'examen clinique : Agitation, légère confusion
Fréquence respiratoire = 28/minute
Sifflements à l'auscultation
Fréquence cardiaque = 120/minute
Pression artérielle = 140/80 mmHg

Question 8
10 points

Devez-vous l'hospitaliser et sur quels critères ?

- Les critères d'hospitalisation sont :
  - signes respiratoires : dyspnée de repos, cyanose, usage des muscles respiratoires accessoires, respiration paradoxale abdominale, FR > 25/min, toux inefficace, SpO_2 < 90 % si elle peut être mesurée .... 3 points
  - signes cardiavasculaires : tachycardie > 110/min, troubles du rythme, hypotension, marbrures, œdèmes impartants des membres inférieurs .... 2 points
  - signes neurologiques : agitation, confusion, obnubilation, coma, astérixis .... 2 points
  - hypoxémie (PaO_2 < 55 mmHg), hypercapnie ($PaCO_2$ > 45 mmHg), acidose ventilatoire, sont des signes de gravité immédiate .... 2 points
- Il doit donc être hospitalisé .... 1 point

Question 9
12 points

Quelles thérapeutiques allez-vous mettre en œuvre pour traiter cette décompensation de BPCO ?

- Oxygénothérapie si SaO_2 < 90 % .... 2 points
- ß2 mimétiques et/ou anticholinergiques inhalés en nébulisations ou aérosol-doseur selon l'état du patient .... 2 points
- Corticaïdes araux recommandés en cas de réversiblité documentée de l'obstruction branchique .... 2 points
- Antibiotiques probabilistes si l'expectoration est franchement purulente .... 2 points
- Kinésithérapie de désencombrement .... 1 point
- Intérêt majeur de la ventilation non-invasive en aigu : elle diminue la martalité et les temps d'hospitalisation .... 1 point
- Prévention des thromboses .... 1 point
- Support nutritionnel .... 1 point

COMMENTAIRES

La classification GOLD sépare les BPCO en 3 stades :

- 0 : à risque
  - symptômes chroniques : toux, expectoration
  - VEMS/CV > 70 %
- I : BPCO peu sévère
  - VEMS/CV < 70 %
  - VEMS > 80 % de la valeur prédite, avec ou sans symptômes
- II : BPCO moyennement sévère
  - VEMS/CV < 70 %
  - 30 % < VEMS < 80 % de la valeur prédite
  - IIA 50 % < VEMS < 80 % de la valeur prédite
  - IIB 30 % < VEMS < 50 % de la valeur prédite avec ou sans symptômes chroniques
- III : BPCO sévère
  - VEMS/CV < 70 %
  - VEMS < 30 % de la valeur prédite ou VEMS < 50 % de la valeur prédite en présence de signes d'insuffisance respiratoire chronique (PaO_2 < 60 mmHg) ou de signes satellites d'une hypertension artérielle pulmonaire

Dossier 22

Mr MOR. André, 66 ans, consulte pour une branchite banale en apparence. Toutefois, il est inquiet car il a constaté des filets de sang dans son expectoration.

Il a travaillé 20 ans dans les chantiers navals.

Il a un passé tabagique de 35 paquet-années, non sevré et par ailleurs une artérite des membres inférieurs. Il fait une à deux bronchites hivernales par an.

Mr MOR. a un bon état général, sans amaigrissement récent. À l'auscultation, on constate des râles bronchiques bilatéraux. Le reste de l'examen clinique est sans particularité.

Sa radiographie de thorax révèle une opacité arrondie de la base gauche de 4 cm de diamètre. Celle-ci est confirmée par le scanner thoracique qui ne constate pas d'autre anomalie. Il n'existe pas d'adénopathie médiastinale supérieure à 1 cm de grand axe.



La fibroscopie bronchique est normale et les prélèvements anatomopathologiques et cytologiques sont négatifs.

Question 1

Face à cette opacité très suspecte de tumeur, quels sont les examens susceptibles d'aboutir au diagnostic ? Justifiez ces examens.

Les prélèvements ont finalement révélé qu'il s'agissait d'un carcinome à grandes cellules.

Question 2

Quel complément de bilan est nécessaire avant de prendre une décision thérapeutique ?

Dans ce bilan, on note en particulier les éléments suivants :

- Pas de métastase
- VEMS mesuré : 2 100 ml (85 % de la valeur prédite)

En réunion multidisciplinaire, vous avez pris la décision d'une intervention chirurgicale.

Question 3

Quel type de résection paraît le plus approprié ? Justifiez.

L'analyse anatomopathologique a permis de confirmer qu'il s'agissait d'un carcinome bronchique à grandes cellules, classé pT2 (tumeur de plus de 3 cm en plein parenchyme) pN0 M0.

Mr Mor. sait qu'il existe un risque de récidive. Il vous demande s'il est justifié d'entreprendre un traitement adjuvant.

Question 4 **Que lui répondez-vous ?**

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Face à cette opacité très suspecte de tumeur, quels sont les examens susceptibles d'aboutir au diagnostic ? Justifiez ces examens.

- La tumeur n'étant pas accessible par voie endoscopique, on peut recourir à :
  - o la ponction trans-pariétale. Elle permet la plupart du temps un diagnostic cytologique avec toutefois un risque de pneumothorax .... 5 points
  - o la tomographie à émission de positons au 18-FDG (TEP). L'hyperfixation d'une masse tissulaire de plus de 1 cm est en faveur de son caractère néoplasique (sensibilité et spécificité de 91 %). La TEP permet également de détecter une atteinte ganglionnaire médiastinale avec une sensibilité de 87 % et une spécificité de 95 %. La TEP permet aussi une imagerie du corps entier (à l'exception du cerveau) avec une sensibilité de 81 à 100 % et une spécificité de 67 à 99 % pour la détection de métastases. Toutefois, la TEP ne dispense pas d'avoir une caractérisation histologique de la tumeur .... 5 points
  - o la thoracotomie exploratrice est envisagée si la ponction trans-pariétale est négative, si la TEP a montré une fixation isolée de cette masse .... 5 points

Les prélèvements ont finalement révélé qu'il s'agissait d'un carcinome à grandes cellules.

Question 2
30 points

Quel complément de bilan est nécessaire avant de prendre une décision thérapeutique ?

- Bilan locorégional :.. 2 points
  - o TEP si elle est réalisable... 4 points
- Bilan général :.. 2 points
  - o score OMS d'activité .... 4 points
  - o bilan biologique : NFS, ionogramme, protidémie, fonction rénale et hépatique .... 4 points
  - o recherche de métastases : Tomodensitométrie du cerveau (ou IRM cérébrale). Scanner injecté avec coupes du foie et des surrénales .... 4 points
  - o scintigraphie osseuse en cas de point d'appel douloureux .... 4 points
- Bilan fonctionnel : .... 2 points
  - o spirométrie et gaz du sang en première intention .... 4 points

Dans ce bilan, on note en particulier les éléments suivants :

- Pas de métastase
- VEMS mesuré : 2 100 ml (85 % de la valeur prédite)

En réunion multidisciplinaire, vous avez pris la décision d'une intervention chirurgicale.

Question 3
15 points

Quel type de résection paraît le plus approprié ? Justifiez.

- **L'intervention de choix est, chaque fois que possible ...... 10 points**
- **La lobectomie dont les complications postopératoires sont nettement moindres que celle de la pneumonectomie (4 vs 8 %) avec des résultats identiques .... 5 points**

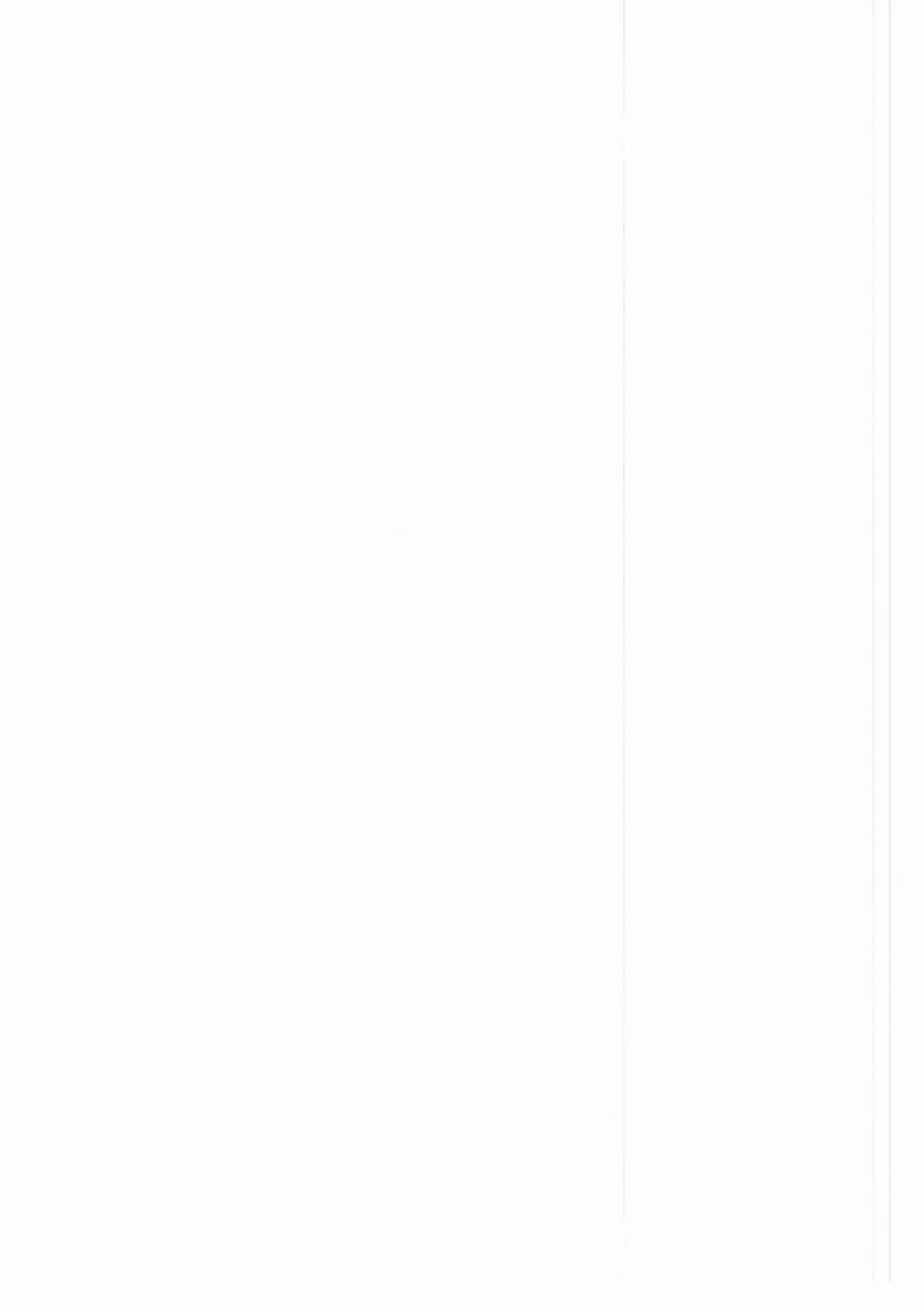
L'analyse anatomopathologique a permis de confirmer qu'il s'agissait d'un carcinome bronchique à grandes cellules, classé pT2 (tumeur de plus de 3 cm en plein parenchyme) pN0 M0.

Mr Mor. sait qu'il existe un risque de récidive. Il vous demande s'il est justifié d'entreprendre un traitement adjuvant.

Question 4
15 points

Que lui répondez-vous ?

- **De nombreux essais randomisés ont étudié la place de la radiothérapie médiastinale après résection complète de carcinomes bronchiques non à petites cellules (CBNPC) opérés .... 5 points**
- **Après analyse de la littérature, qu'il s'agisse de cancers de stade I ou II, aucune différence significative en terme de survie, de récidive locale ou à distance n'a pu être mise en évidence entre les groupes « chirurgie exclusive » et « chirurgie-radiothérapie ». On peut considérer, avec un niveau de preuve élevé, qu'il ne faut pas pratiquer de radiothérapie médiastinale après l'exérèse curative d'un CBNPC de stade I ou II**
  La question reste en revanche non résolue pour les cancers réséqués avec envahissement ganglionnaire médiastinal de type N2, ce qui n'est pas le cas ici. Pour la majorité des auteurs, une irradiation postopératoire est indiquée en cas d'atteinte T3 par envahissement pariétal................ 5 points
- **La chimiothérapie adjuvante dans les stades précoces reste controversée. L'analyse de la littérature montre des résultats divergents d'un essai à l'autre .... 5 points**



Dossier 23

Un homme de 36 ans, 165 cm/95 kg, tabagique et fumeur de chanvre occasionnel, diobétique non-insulinoréquérant travaillant depuis quelques semaines dans une pizzeria est admis au Service d'Accueil et d'Urgences pour une dyspnée aiguë à 3 heures du matin dans un contexte de fièvre à 38,5 °C depuis 48 heures pour lequel il a pris de lui-même de l'Ibuprofen. Le patient prend en automédication de la Terbutaline spray trois fois par semaine. Depuis son nouveau travail il existe une augmentation du nombre des prises.

Les antécédents comportent une urticaire survenue lors d'un traitement à la Pénicilline, une dyspnée à la prise d'aspirine et une polypose nasosinusienne chronique.

L'examen clinique montre une fréquence respiratoire à 35/minute ; la dyspnée empêche le patient de terminer ses phrases. Les autres éléments notables sont une fréquence cardiaque régulière à 150/minute, une pression artérielle à 90/50 mmHg et une température à 38,5 °C. À l'auscultation pulmonaire, il existe un foyer de râles bronchiques et de crépitants axillaires droits, ainsi que des sibilants bilatéraux et asymétriques. Il n'existe pas de souffle cardiaque, ni de trouble de la conscience, ni de cyanose. Le débit mètre de pointe est à 160 l/minute.

La radiographie thoracique réalisée debout de face met en évidence un foyer triangulaire à pointe externe silhouettant le bord droit du cœur. Les principaux éléments du bilan biologique sont les suivants : sodium 144 mmol/l, potassium 3,5 mmol/l, CPK 230UI/l, protides 76 g/l, glycémie 10,2 mm/l, PNN 12 g/l, plaquettes 150 g/l, PNE 1,8 g/l, hémoglobine 170 g/l, hématocrite 49 %. Gazométrie artérielle en air ambiant : PaO_2 61 mmHg [8,1 kPa], $PaCO_2$ 30 mmHg [4,0 kPa], pH 7,44, bicarbonates 20 mmol/l.

Question 1 Quel est votre diagnostic ?

Question 2 Citez les éléments à prendre en compte pour évaluer la gravité de ce patient.

Question 3 Quels sont les facteurs déclenchants possibles de la pathologie pour ce patient ?

Question 4 Quel traitement débutez-vous aux urgences en dehors des anti-infectieux ?

Question 5 Quel(s) antibiotique(s) pouvez-vous proposer et à quelles posologies ?

Question 6 Quels seront les éléments de la surveillance ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Quel est votre diagnostic ?

- Crise d'asthme .... 10 points
- Dans un contexte de probable maladie de Widal .... 5 points

Question 2
20 points

Citez les éléments à prendre en compte pour évaluer la gravité de ce patient.

- Cliniques :
  - o FR > 35/min.. 3 points
  - o TA < 90/mmHg... 3 points
  - o FC > 120/min .... 3 points
  - o diminution de la voix .... 3 points
  - o débit mètre de pointe (DEP) supérieur à 160 litres/minute .... 4 points
- Gazométrique :
  - o hypoxémie sans hypercapnie....................................... 4 points

Question 3
15 points

Quels sont les facteurs déclenchants possibles de la pathologie pour ce patient ?

- La pneumonie aiguë infection pulmonaire communautaire .... 3 points
- La prise d'Ibuprofen dans le contexte de maladie de Widal.. 3 points
- Le tabagisme... 3 points
- La toxicomanie inhalée .... 3 points
- Les allergènes sur son lieu de travail .... 3 points

Question 4
20 points

Quel traitement débutez-vous aux urgences en dehors des anti-infectieux ?

- Hospitalisation .... 4 points
- Nebulisations de Terbutaline, ou Salbutamol à renouveler 6 fois par jour .... 4 points
- Méthylprednisolone intraveineux 1 à 3 mg/kg/j en trois fois ou corticoïdes injectable 1 à 3 mg/kg j équivalent prednisone .... 4 points
- O_2 nasal à un débit permettant d'obtenir une SaO_2 supérieure à 95 % .... 4 points
- Réhydratation .... 4 points

Question 5
15 points

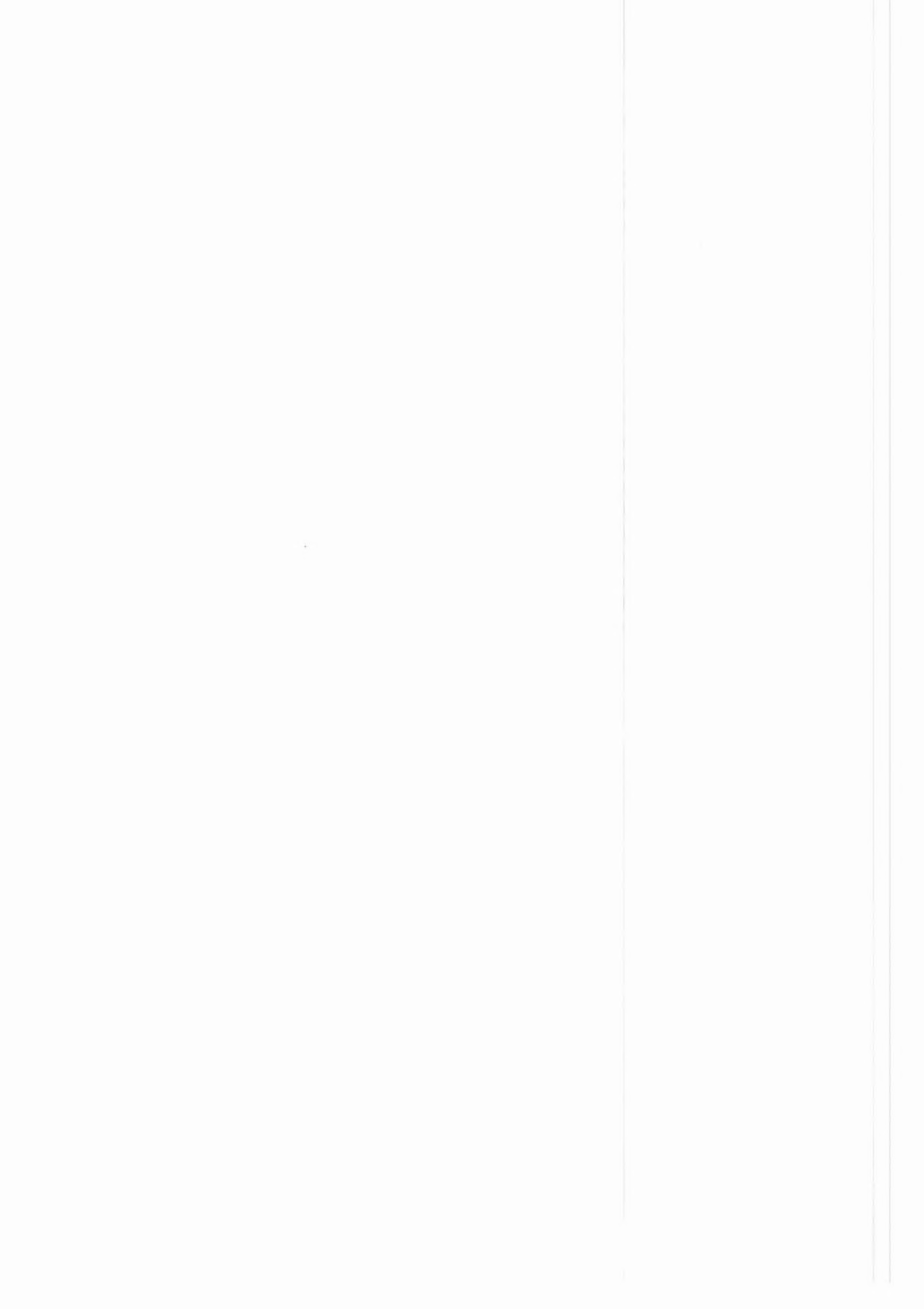
Quel(s) antibiotique(s) pouvez-vous proposer et à quelles posologies ?

- Ceftriaxone 2 g intraveineuse x 1/j pendant 7 à 10 jours ou céfotaxime 1 g x 3/jours .... 5 points
  - o avec prudence car 10 % d'allergie croisée avec la pénicilline .... 5 points
- Ou fluoroquinolone antipneumococcique intraveineuse Levofloxacine .... 5 points

Question 6
15 points

Quels seront les éléments de la surveillance ?

- La fréquence respiratoire .... 2 points
- Le pouls, la pression artérielle .... 2 points
- La température.. 2 points
- La conscience .... 2 points
- Le DEP.. 3 points
- Les gaz du sang artériels.. 2 points
- La glycémie au doigt du fait du risque de : ....1 point
  - o décompensation par l'infection
  - o et la corticothérapie
- la surveillance de la kaliémie car :.......................................1 point
  - o l'hypokaliémie peut être aggravée par les ß2 agonistes



Dossier 24

Un homme âgé 69 ans vous consulte pour une dyspnée rapidement progressive associée à une toux sèche apparue 2 semaines auparavant, dans un contexte d'altération de l'état général avec perte de 5 kg en 1 mois, asthénie, fièvre vespérale à 38,5 °C, et sueurs nocturnes profuses.

Les antécédents de ce patient sont : HTA, dyslipidémie, goutte, cure chirurgicale de hernie inguinale.

L'examen clinique retrouve une fréquence respiratoire à 12 mn, une température à 38,8 °C, une matité au niveau de l'hémithorax gauche, une diminution du murmure vésiculaire à la base gauche.

Le bilan biologique met en évidence : Hémoglobine : 110 g/l, leucocytes 6,5 x 10^9/l, polynucléaires neutrophiles à 3,9 x 10^9/l, lymphocytes 1,8 x 10^9/l, VS : 70 mm à la première heure.



Question 1 Comment interprétez-vous la radiographie thoracique ?

Question 2 Quel examen réalisez-vous en premier pour préciser l'étiologie de cette anomalie et qu'en attendez-vous ?

Le liquide pleural ramené est jaune citrin, le taux de protides est à 45 g/l, celui de LDH à 450 UI/l, leucocytes à 5 000/mm^3 dont 65 % de lymphocytes, 30 % de polynucléaires neutrophiles, 5 % de polynucléaires éosinophiles. L'examen direct est négatif.

Question 3 Quel diagnostic évoquez-vous en priorité ? Justifiez.

Question 4 Quels examens réalisez-vous pour confirmer le diagnostic ?

Question 5 Quels sont les éléments de la prise en charge ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1

15 points

Comment interprétez-vous la radiographie thoracique ?

- Opacité dense à la partie inférieure du champ thoracique gauche........ 5 points
- À limite supérieure concave en haut et en dedans........ 5 points
- Pleurésie de la grande cavité gauche........ 5 points

Question 2

20 points

Quel examen réalisez-vous en premier pour préciser l'étiologie de cette anomalie et qu'en attendez-vous ?

- Une ponction pleurale........ 6 points
- Sous anesthésie locale........ 2 points
- En pleine matité........ 2 points
- En précisant l'aspect du liquide pleural........ 2 points
- En dosant le taux de protides, de LDH, de glucose........ 2 points
- En réalisant une numération des cellules........ 2 points
- En recherchant des cellules malignes........ 2 points
- En faisant une recherche microbiologique (examen direct, culture, BAAR et bactéries)........ 2 points

Le liquide pleural ramené est jaune citrin, le taux de protides est à 45 g/l, celui de LDH à 450 UI/l, leucocytes à 5 000/mm^3 dont 65 % de lymphocytes, 30 % de polynucléaires neutrophiles, 5 % de polynucléaires éosinophiles. L'examen direct est négatif.

Question 3

20 points

Quel diagnostic évoquez-vous en priorité ? Justifiez.

- Le diagnostic le plus probable est celui de pleurésie tuberculeuse sur les arguments suivants :........ 10 points
  - o l'altération de l'état général........ 2,5 points
  - o la fièvre vespérale........ 2,5 points
  - o les sueurs nocturnes profuses........ 2,5 points
  - o l'exsudat lymphocytaire........ 2,5 points

Question 4
10 points

Quels examens réalisez-vous pour confirmer le diagnostic ?

- Biapsie pleurale paur examen anatomopathalogique à la recherche de granulome epithéliogigantocellulaire avec nécrose caséeuse .... 2 paints
- Recherche de bacilles alcoolo-acidorésistants à l'examen direct par coloration de Ziehl et recherche de *Mycabactérium tuberculosis* à la culture .... 2 points
- Bacilloscopie par tubages gastriques répétés encadrant une endoscopie bronchique avec aspiratian bronchique .... 2 paints
- Intradermoréaction à la tuberculine.................................. 2 points
- Tomodensitométrie thoracique.. 2 points

Question 5
35 points

Quels sont les éléments de la prise en charge ?

- Isolement du malade si positivité de la recherche de mycabactéries au niveau des sécrétions bronchiques... 5 points
- Déclaration au titre des maladies à déclaration obligatoire .... 5 points
- Dépistage des sujets contacts.. 5 points
- Antibiothérapie antituberculeuse associant Isoniazide, Rifampicine, Éthambutol, Pyrazinamide pendant 2 mois puis Isaniazide, Rifampicine pour une durée de 4 mois .... 5 points
- Oxygénothéropie en cas d'hypoxémie............................. 5 paints
- Ponctions pleurales évacuatrices...................................... 5 points
- Kinésithérapie respiratoire.. 5 paints

COMMENTAIRES

La pleurésie tuberculeuse comporte de réelles difficultés diagnostiques dans la mesure où on ne retrouve que rarement les *Mycobacterium tuberculosis* à l'examen direct comme en culture du liquide pleural. Ceci tient au fait que la pleurésie tuberculeuse est avant tout secondaire à la sensibilisation du tissu pleural aux antigènes protéiques d'origine bactérienne et que l'espace pleural est peu propice au développement des bacilles qui sont par nature aérophiles. L'examen de référence est la biopsie pleurale pour mettre en évidence les granulomes épithélio-gigantocellulaires avec nécrose caséeuse et les bacilles à la culture des fragments. Une mention particulière pour les empyèmes tuberculeux qui sont secondaires à la rupture dans la cavité pleurale de lésions parenchymateuses riches en bactéries.

La distinction entre exsudat et transsudat repose sur les critères de Light.

Le liquide pleural est un exsudat si au moins un des critères suivants est rempli :

- taux de protides pleural/taux de protides sériques $> 0,5$,
- taux de LDH pleural/taux de LDH sériques $> 0,6$,
- taux de LDH pleural $> 2/3$ de la limite supérieure normale de LDH sériques.

Si aucun des critères n'est rempli, le diagnostic de transsudat peut être porté.

Cette règle n'est valable que pour l'analyse de la première ponction et en l'absence de traitement, notamment par des diurétiques.

Les étiologies les plus fréquentes des transsudats sont :

- insuffisance cardiaque gauche,
- hydrothorax d'origine hépatique,
- hypo-albuminémie,
- dialyse péritonéale.

Plus rarement, il s'agit de :

- hypothyroïdie,
- syndrome néphrotique,
- embolie pulmonaire,
- péricardite constrictive,
- obstruction de la veine cave supérieure,
- anomalies urinaires,
- hyperstimulation ovarienne,
- syndrome de Meigs.

Les étiologies les plus fréquentes des exsudats sont :

- tumorales,
- infectieuses (parapneumoniques et purulentes).

Plus rarement, il s'agit de :

- infarctus pulmonaires,
- polyarthrites rhumatoïdes,
- lupus érythémateux disséminé,
- lésions bénignes liées à l'amiante,
- pancréatite,
- syndrome de Dressler,
- maladies des ongles jaunes,
- pleurésies médicamenteuses,
- pleurésies fungiques.

Dossier 25

L'enfant M âgé de 4 ans est hospitalisé pour toux quinteuse persistante. Il vient d'arriver en France avec sa mère qui rejoint son mari, installé en Touraine depuis 6 mois. La mère dit que son enfant a commencé à tousser 15 jours plus tôt sans fièvre ni gêne respiratoire. Les quintes de toux qui sont apparues progressivement surviennent aussi bien le jour que la nuit. Cette toux est parfois émétisante avec une reprise bruyante de la respiration. Avant son arrivée en France, l'enfant a eu de nombreux contacts avec un enfant tousseur. Aucune vaccination n'a été réalisée dans le pays d'origine. Dans les antécédents familiaux, on retrouve une rhinite allergique chez le père.

À l'examen clinique de l'enfant, on ne note pas de retard staturo-pondéral et pas de fièvre. L'auscultation pulmonaire est normale, l'examen buccopharyngé est sans particularité, les aires ganglionnaires sont libres. L'hémogramme montre une hyperleucocytose à 11 000 GB par mm^3 avec une formule équilibrée.

Question 1 Citez et argumentez vos hypothèses diagnostiques.

Question 2 Quel est le premier examen spécifique à demander pour confirmer le diagnostic de coqueluche ?

Question 3 Citez deux autres examens pouvant être utiles pour confirmer le diagnostic.

Question 4 Quelle sera votre décision thérapeutique en attendant les résultats des examens complémentaires ?

Question 5 Est-il nécessaire de vacciner cet enfant contre la coqueluche ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Citez et argumentez vos hypothèses diagnostiques.

- Devant cette toux coqueluchoïde, on doit évoquer :
  - o l'inhalation d'un corps étranger : rechercher un syndrome de pénétration, pratiquer une radiographie pulmonaire.......... 5 points
  - o une mucoviscidose : rechercher des signes digestifs, un ralentissement sur la courbe du poids.......... 5 points
  - o une infection par un virus à tropisme respiratoire (virus respiratoire syncitial, adénovirus, *para-influenzae*). Ces infections se manifestent habituellement par des symptômes de bronchiolite. .... 5 points
  - o une coqueluche : absence de vaccination, notion de contact avec un enfant tousseur, toux quinteuse, émétisante avec reprise bruyante de la respiration....... 5 points

Question 2
20 points

Quel est le premier examen spécifique à demander pour confirmer le diagnostic de coqueluche ?

- La culture des sécrétions nasopharyngées.......... 20 points

Question 3
20 points

Citez deux autres examens pouvant être utiles pour confirmer le diagnostic.

- Une réaction de polymérisation en chaîne (PCR) sur les sécrétions nasopharyngées qui est aussi sensible que la culture et donne un résultat plus rapide en 48 heures (réservé à des laboratoires spécialisés).......... 10 points
- La sérologie est utile mais à la phase tardive ou encore si la culture est négative. On recherche un fort taux d'anticorps ou une élévation de ce taux entre deux prélèvements effectués à 3 semaines.......... 10 points

Question 4
30 points

Quelle sera votre décision thérapeutique en attendant les résultats des examens complémentaires ?

- Antibiothérapie active sur le bacille de Bordet-Jengou : macrolide pendant une durée de 14 jours.......... 10 points
- Oxygène si quintes asphyxiantes avec cyanose et/ou désaturation.......... 10 points
- Kinésithérapie respiratoire.......... 10 points

Question 5

20 points

Est-il nécessaire de vacciner cet enfant contre la coqueluche ?

- Non, il n'est pas nécessaire de vacciner l'enfant contre la coqueluche .... 10 points
- L'enfant est immunisé par sa coqueluche........................ 10 points

COMMENTAIRES

La coqueluche de l'enfant est une maladie infectieuse due à *Bordetella pertussis*. Ce bacille sécrète une toxine à tropisme respiratoire et neurologique expliquant la gravité potentielle de la maladie, surtout chez le nourrisson.

La maladie débute par une toux souvent émétisante évoluant sous forme de quintes typiques : série de secousses expiratoires avec pause expiratoire puis reprise inspiratoire bruyante. Dans les formes sévères, s'associent une asphyxie et/ou une cyanose. Chez l'enfant, la coqueluche se manifeste parfois par une toux rebelle.

La notion d'un contage dans l'entourage, la culture positive des sécrétions nasopharyngées sur milieu de Bordet-Jengou permet de confirmer le diagnostic de coqueluche.

L'enfant coquelucheux sera isolé dans sa période de contage maximal jusqu'à la fin des quintes.

Le traitement antibiotique est indispensable. L'antibiotique de référence est l'érythromycine ou ses dérivés (macrolide) qui permet de réduire rapidement la contagiosité de l'enfant anticoquelucheux. Actuellement le calendrier vaccinal français prévoit une primovaccination précoce dès l'âge de deux mois, renouvelé à 3 et 4 mois avant la pratique d'un rappel.

Dossier 26

Mr P, 58 ans, vous consulte pour une dyspnée. Il est essoufflé depuis plusieurs années mais la symptomatologie s'aggrave ces derniers mois, le motivant à se rendre à votre cabinet. Cette dyspnée ne s'accompagne pas de douleurs thoraciques ni de fièvre et il n'existe pas de modifications des expectorations matinales qui sont blanchâtres. La poursuite de l'interrogatoire vous apprend qu'il exerce depuis bientôt 2 ans la profession de peintre en carrosserie et qu'une toux sèche associée à des sifflements intrathoraciques accompagne fréquemment les épisodes d'essoufflement.

Ses antécédents sont marqués par un tabagisme à 40 paquets-année, une HTA modérée, une hypercholestérolémie, 2 épisodes de phlébites compliquées d'embolies pulmonaires et il signale également des épisodes de bronchites dans l'enfance. Il mesure 1 m 70 pour un poids de 90 kg. Son traitement comporte : LASILIX® 40 mg par jour, TARDYFÉRON® 2 cp par jour et récemment TÉNORMINE® 50 mg/j a été ajouté pour le contrôle de l'HTA. Un traitement par CORDARONE® lui a également été prescrit au décours d'un épisode d'arythmie cardiaque 3 mois auparavant.

Question 1 Quels éléments allez-vous chercher à préciser pour caractériser cette dyspnée ?

Question 2 Quelles sont vos principales hypothèses diagnostics ? Argumentez.

Question 3 Sur quels arguments allez-vous vous fonder pour rechercher une origine professionnelle ?

Question 4 Quel bilan paraclinique prescrivez-vous pour éliminer les autres hypothèses ?

L'origine professionnelle se confirme.

Question 5 Qu'envisagez-vous pour le patient et quelles mesures préventives auraient permis de limiter le risque de développement de cette pathologie ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Quels éléments allez-vous chercher à préciser pour caractériser cette dyspnée ?

- Son type : aiguë ou chronique.. 5 points
- Son intensité :... 5 points
  - o classification de la New York Heart Association (NYHA) et/ou de Sadoul
- Ses circonstances de survenue :
  - o permanente ou paroxystique....................................... 2 points
  - o repos, effort.. 2 points
  - o position : couchée (orthopnée), assis ou debout (platypnée).. 2 points
  - o horaire : diurne, nocturne, saisonnier.......................... 2 points
  - o facteur déclenchant : lieux, contact avec animaux, exercice physique, traitement....................................... 2 points

Question 2
22 points

Quelles sont vos principales hypothèses diagnostics ? Argumentez.

- Bronchopneumopathie chronique obstructive compte tenu du tabagisme, de la toux et de l'expectoration chroniques... 4 points
- Insuffisance cardiaque (cardiomyopathie hypertensive et/ou ischémique) compte tenu des facteurs de risque cardiovasculaires (HTA, obésité, tabagisme).................... 4 points
- Maladie vasculaire pulmonaire : cœur pulmonaire chronique postembolique du fait des antécédents d'embolie pulmonaire... 4 points
- Asthme déclenché par l'introduction dans le traitement des ß bloquants (notion de bronchite dans l'enfance évoquant la possibilité d'un antécédent d'asthme) ou facilité voire provoqué par les isocyanates contenus dans certaines peintures utilisées dans l'industrie automobile.. 4 points
- Pneumopathie infiltrante diffuse d'origine médicamenteuse (CORDARONE®)... 4 points
- L'obésité qui peut jouer un rôle... 2 points

Question 3
20 points

Sur quels arguments allez-vous vous fonder pour rechercher une origine professionnelle ?

- L'interrogatoire (élément capital du diagnostic) et les critères cliniques :
  - o existence d'une symptomatologie d'asthme .... 2 points
  - o influence des symptômes avec le travail : .... 4 points
    - – amélioration des symptômes lors des congés et des week-ends
    - – aggravation pendant les périodes de travail
  - o enquête professionnelle à la recherche d'une exposition professionnelle (étude du poste de travail, inventaires des substances manipulées) .... 4 points
- Les explorations fonctionnelles respiratoires : .... 6 points
  - o diagnostic et évaluation de la gravité de l'asthme
  - o recherche d'une hyper-réactivité bronchique pendant les semaines de travail (ou lors d'un test de provocation aux isocyanates en milieu hospitalier si doute sur les agents à l'origine des symptômes), après remplacement du ß bloquant par une autre classe d'anti-hypertenseurs, si nécessaire
- Mise en évidence d'une sensibilisation : .... 2 points
  - o IgE spécifiques vis-à-vis isocyanates (RAST isocyantes) ... 1 point
  - o ces résultats négatifs ne doivent pas faire éliminer le diagnostic : la spécificité est proche de 100 % mais la sensibilité est variable selon les études de 5 à 40 % ...... 1 point

Question 4
18 points

Quel bilan paraclinique prescrivez-vous pour éliminer les autres hypothèses ?

- Radiographie pulmonaire debout de face .... 3 points
- ECG .... 3 points
- Numération formule sanguine .... 3 points
- Gazométrie artérielle de repos .... 3 points
- Exploration fonctionnelle respiratoire avec mesure de la diffusion du monoxyde de carbone .... 3 points
- Échographie cardiaque .... 3 points

L'origine professionnelle se confirme.

Question 5
20 points

Qu'envisagez-vous pour le patient et quelles mesures préventives auraient permis de limiter le risque de développement de cette pathologie ?

- Déclaration de maladie professionnelle............................ 6 points
  - o éviction professionnelle et discussion d'un reclassement professionnel (adaptation des conditions de travail, mutation) 5 points
- Mesures préventives : .... 3 points
  - o remplacement des isocyanates les plus volatiles............ 2 points
  - o utilisation d'une ventilation adaptée aux locaux et au type de travail .... 2 points
  - o protection individuelle (masque).................................. 2 points

COMMENTAIRES

L'asthme aux isocyanates occupe dans la plupart des pays industrialisés la première place dans les étiologies d'asthme professionnel en milieu industriel. Cet asthme peut survenir après une durée variable (quelques semaines à plusieurs dizaines d'années) et peut persister avec maintien d'une hyper-réactivité branchique non spécifique même après éviction du risque. L'interrogatoire est l'élément capital du diagnostic. L'utilisation des isocyanates est très diversifiée et se rencontre dans de nombreux secteurs professionnels (utilisation industrielle pour la fabrication des mousses, textiles synthétiques, peintures de revêtement de surface, fonderie). L'affirmation du diagnostic repose davantage sur l'étude des modifications des valeurs fonctionnelles au travail (DEP, EFR) et sur les tests d'exposition que sur la mise en évidence d'une sensibilisation immunologique (IgE spécifiques, tests cutanés). L'évolution clinique de l'asthme aux isocyanates, lorsque le patient reste soumis à la même exposition, est défavorable. Il est indispensable, lorsque le diagnostic d'asthme aux isocyanates a été posé, d'effectuer une surveillance clinique et fonctionnelle prolongée, même si une éviction a été réalisée.

Dossier 27

Un homme de 46 ans, mécanicien automobile, fumeur à 35 paquets-année vous consulte pour des douleurs thoraciques rétrosternales constrictives qui l'inquiètent depuis quelques semaines.

Le symptôme est apparu progressivement, sans facteur déclenchant clairement identifié et sans qu'apparaisse un lien avec la réalisation d'efforts. Il n'y a pas d'horaire particulier, mais le patient a remarqué qu'il se réveille souvent brutalement la nuit, ressentant la douleur, qui s'accompagne d'une sensation d'oppression thoracique et de vive angoisse, avec parfois une respiration sifflante. Ces phénomènes sont particulièrement fréquents après un repas copieux. La douleur ne s'accompagne pas d'irradiation et cède spontanément en quelques minutes. Il est fatigué le matin, se plaint de céphalées fréquentes au réveil et de difficultés à se concentrer. Il apprécie la sieste qu'il fait le week-end. Il lui arrive aussi de ressentir la douleur au cours de son travail.

Le patient n'a pas d'autre antécédent personnel qu'un asthme persistant modéré qui était contrôlé depuis de nombreuses années par l'association d'un traitement inhalé (Fluticasone 250 µg matin et soir et Salmétérol 25 µg matin et soir) et de Théophylline retard à la dose de 300 mg matin et soir. Jusqu'à ces dernières semaines, il ne prenait que très épisodiquement du Salbutamol, mais il a augmenté sensiblement le nombre de prises qui s'élève actuellement à 6 à 8 bouffées réparties sur tout le nycthémère. Le dernier flacon ne lui a duré que 15 jours.

Parmi les antécédents familiaux, on retient un infarctus du myocarde chez son père à l'âge de 56 ans. Son frère âgé de 42 ans aurait une hypercholestérolémie.

À l'examen, vous notez une surcharge pondérale (87 kg pour une taille de 1,74 m). Le patient a pris 6 kg au cours de l'année écoulée. Il a un pharynx inflammatoire avec une luette hypertrophiée. L'abdomen est souple et indolore, sans masse palpable. La pression artérielle couchée est à 155/90 mmHg aux deux bras. L'auscultation pulmonaire retrouve de discrets sibilants diffus. Le reste de l'examen est sans particularité.

Question 1 Quels sont les arguments en faveur et les arguments contre une origine coronarienne aux douleurs thoraciques ?

Question 2 Quels arguments retenez-vous en faveur d'un reflux gastro-œsophagien ?

Question 3 Décrivez et justifiez votre démarche diagnostic pour confirmer l'existence d'une pathologie de reflux.

Question 4 Quelles hypothèses envisagez-vous pour expliquer le déséquilibre de l'asthme ?

Question 5 Quels symptômes retenez-vous en faveur d'un syndrome d'apnées du sommeil ?

Question 6 Quels conseils hygiénodiététiques donnez-vous au patient ?

Question 7 Rédigez l'ordonnance de ce patient, dont le bilan a confirmé l'existence d'un reflux gastro-œsophagien avec œsophagite peptique.

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Quels sont les arguments en faveur et les arguments contre une origine coronarienne aux douleurs thoraciques ?

- Les arguments en faveur d'une origine coronarienne sont :
  - o les antécédents familiaux d'infarctus du myocarde chez le père à l'âge de 56 ans .... 2 points
  - o l'hypercholestérolémie du frère dans la mesure où il existe des formes familiales d'hypercholestérolémie et où les dyslipidémies sont un facteur de risque de maladie coronarienne.. 1 point
  - o le tabagisme à 35 paquets-année et l'obésité qui sont également deux facteurs de risque de maladie coronarienne... 2 points
  - o l'hypertension artérielle si les chiffres sont confirmés, car c'est aussi un facteur de risque de maladie coronarienne .... 1 point
  - o le caractère constrictif des douleurs rétrosternales........ 2 points
  - o la survenue épisodique des douleurs au travail et donc l'hypothèse que des efforts puissent les déclencher... 1 point
  - o l'augmentation contemporaine de l'apparition des douleurs, de la prise de ß2 mimétiques d'action immédiate, qui peut décompenser une insuffisance coronarienne sous-jacente .... 2 points
- Les arguments contre une origine coronarienne sont :
  - o la survenue essentiellement nocturne des douleurs, donc sans lien alors avec la réalisation d'efforts............ 1 point
  - o la stabilité des douleurs qui évoluent sans changement depuis plusieurs semaines.. 1 point
  - o l'absence d'irradiation des douleurs .... 2 points
  - o la cédation spontanée des douleurs .... 1 point
  - o l'influence d'un repas copieux sur la survenue des douleurs .... 2 points
  - o la respiration sifflante qui accompagne la douleur, en l'absence de tout autre signe pouvant faire évoquer une insuffisance cardiaque gauche......... 2 points

Question 2
15 points

Quels arguments retenez-vous en faveur d'un reflux gastro-œsophagien ?

- La survenue essentiellement nocturne des douleurs .... 3 points
- La survenue épisodique des douleurs au travail qui doivent conduire, compte tenu de la profession de mécanicien du patient, à l'interroger sur le rôle éventuel de la position allongée ou penchée en avant .... 2 points
- Le lien avec la prise de repas copieux et donc l'ingestion probable d'alcool .... 2 points
- Le déséquilibre de l'asthme dont l'existence d'un reflux gastro-œsophagien peut être un facteur de risque .... 2 points
- Le traitement par Théophylline et le tabagisme qui facilitent le reflux gastro-œsophagien .... 2 points
- La prise de poids récente qui peut avoir aggravé l'incontinence du cardia .... 2 points
- Le pharynx inflammatoire et l'hypertrophie de la luette qui doivent faire évoquer un reflux gastro-œsophagien en l'absence d'autre orientation étiologique .... 2 points

Question 3
10 points

Décrivez et justifiez votre démarche diagnostic pour confirmer l'existence d'une pathologie de reflux.

- Les douleurs évoluent depuis plusieurs semaines. Si elles sont liées à un reflux gastro-œsophagien, celui-ci s'est probablement compliqué d'une œsophagite . 3 points
- L'examen complémentaire de première intention est donc une endoscopie œsogastrique qui permettra le diagnostic éventuel de l'œsophagite et par voie de conséquence de la pathologie de reflux, l'évaluation du stade de cette œsophagite et qui guidera le choix du traitement 4 points
- En cas de normalité de l'endoscopie œsogastrique, une pHmétrie sur 24 heures pourra être proposée au patient. Elle visera à détecter des reflux acides et à les corréler dans le temps avec la survenue des douleurs .... 3 points

Question 4
10 points

Quelles hypothèses envisagez-vous pour expliquer le déséquilibre de l'asthme ?

- Le tabagisme non sevré .... 4 points
- L'hypothèse d'un reflux gastro-œsophagien .... 3 points
- La possibilité que l'aspect inflammatoire du pharynx témoigne d'une infection ORL ou de manifestations allergiques .... 3 points

Question 5
15 points

Quels symptômes retenez-vous en faveur d'un syndrome d'apnées du sommeil ?

- La surcharge pondérale et la prise de poids récente .... 2 points
- L'hypertrophie de la luette qui peut être en cause dans les apnées obstructives .... 2 points
- Les réveils nocturnes brutaux avec sensation d'oppression thoracique .... 3 points
- L'asthénie et les céphalées matinales .... 3 points
- La difficulté à se concentrer pendant la journée .... 3 points
- Le besoin d'une sieste .... 1 point
- L'hypertension artérielle si les chiffres sont confirmés .... 1 point

Question 6
15 points

Quels conseils hygiénodiététiques donnez-vous au patient ?

- Arrêt du tabac en proposant les mesures d'accompagnement .... 4 points
- Régime hypocalorique en fonction de l'enquête alimentaire .... 4 points
- Éviter les aliments épicés .... 1 point
- Éviter la prise d'alcools forts .... 1 point
- Éviter de trop serrer la ceinture du pantalon .... 1 point
- Surélever la tête du lit .... 4 points

Question 7
15 points

Rédigez l'ordonnance de ce patient, dont le bilan a confirmé l'existence d'un reflux gastro-œsophagien avec œsophagite peptique.

- SÉRÉTIDE 500® Diskus 1 bouffée matin et soir en se rinçant la bouche après l'inhalation avec de l'eau bicarbonatée .... 5 points
- Traitement de l'œsophagite et du reflux par inhibiteur de la pompe à protons .... 5 points
- Surveillance du débit expiratoire de pointe par un débit mètre matin et soir systématiquement et dans la journée en cas d'accès d'essoufflement .... 5 points

Dossier 28

Un homme de 65 ans, agriculteur céréalier à la retraite, tabagique à 30 PA non sevré, veuf depuis 5 ans, présentant une toux chronique avec exacerbations hivernales depuis plusieurs années est admis pour une majoration de sa dyspnée et des œdèmes des membres inférieurs récemment apparus. Le patient signale également une somnolence diurne et des ronflements connus de longue date.

À l'examen clinique : Taille 165 cm pour un poids de 95 kg, Pression artérielle 170/80 mmHg, FC 60/minute irrégulière, T° 37 °C. Le patient a une respiration à lèvres pincées ; des sibilants sont audibles à distance du thorax, FR 22/minute avec bradypnée expiratoire. Il existe un ballonnement abdominal, un thorax en cloche, une amyotraphie des quadriceps et de la paroi abdominale, un encombrement bronchique proximal avec une toux efficace. Les œdèmes des membres inférieurs sont symétriques prenant le godet. Il existe un reflux hépatojugulaire. Absence de troubles de la vigilance ou des fonctions supérieures, pas de flapping. Pas de cyanose ni marbrures.

Traitement à l'admission :

LASILIX®-furosémide 40 mg le matin ; digoxine 1 cp/j ; AMLOR®-amlodipine 5 mg le matin ; RÉNITEC®-énalapril 20 mg ; 1 cp/j ; SERESTA®-oxazépam 50 mg, un cp au coucher ; VENTOLINE®-salbutamol spray, une bouffée matin et soir ; PULMICORT®-budésonide 200 µg TURBUHALER®, 2 bouffées matin. Les vaccinations antigrippale et antitétanique sont à jour.

Le patient est hospitalisé en pneumologie et des examens complémentaires sont pratiqués.

Radiographie thoracique debout de face : aplatissement des coupoles, élargissements des espaces clairs rétrosternal et rétrocardiaque.

Électrocardiogramme : fibrillation auriculaire et bloc incomplet droit.

Gaz du sang en air ambiant et au repos : PaO_2 55 mmHg [7,3 kPa] ; $PaCO_2$ 50 mmHg [6,7 kPa], pH 7,44, excès de base + 8 mmol/l ; bicarbonates 37 mmol/l.

Numération formule sanguine : Hématocrite 55 %, Hb 160 g/l, PNN 8,2 g/l, plaquettes 160 g/l.

Ionogramme sanguin : créatinine 120 µmol/l ; urée 20 mmol/l ; potassium 3,0 mmol/l ; sodium 130 mmol/l, sodium urinaire 80 mmol/l.

Exploration fonctionnelle respiratoire : VEMS, 1 020 ml ; 35 % valeurs prédites ; CPT 150 % des valeurs prédites, diffusion Libre du CO/volume alvéolaire 70 % des valeurs prédites. VEMS après 2 bouffées de salbutamol (200 µg) 1 250 ml.

Enregistrement polysomnographique : index d'apnée et d'hypopnées de 35/heure avec désorganisation du sommeil, désaturations profondes et brutales (SpO_2 < 90 % pendant 70 % du temps de sommeil total).

Question 1 Quels sont les arguments cliniques (en dehors des examens complémentaires) en faveur d'une pathologie respiratoire chronique obstructive ?

Question 2 Quels sont les désordres hydro-électrolytiques présentés par ce patient et comment les expliquez-vous ?

Question 3 Caractérisez les troubles gazométriques présentés par le patient.

Question 4 Caractérisez les troubles présentés par le patient aux EFR.

Question 5 Comment interprétez-vous l'enregistrement polysomnographique ?

Question 6 Quel diagnostic précis portez-vous pour caractériser l'insuffisance respiratoire chronique de ce patient ?

Question 7 Quel traitement prescrivez-vous à ce patient ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Quels sont les arguments cliniques (en dehors des examens complémentaires) en faveur d'une pathologie respiratoire chronique obstructive ?

- Le tabagisme non sevré et la possible exposition professionnelle à des aérocontaminants .... 3 points
- La notion d'une toux et d'une expectoration quotidienne ancienne .... 3 points
- La respiration à lèvres pincées .... 3 points
- Les sibilants à l'auscultation .... 3 points
- La distension thoracique .... 3 points

Question 2
15 points

Quels sont les désordres hydro-électrolytiques présentés par ce patient et comment les expliquez-vous ?

- Insuffisance rénale fonctionnelle ou organique .... 5 points
- Hyponatrémie pouvant être liée soit aux diurétiques soit à un syndrome de sécrétion inappropriée d'hormone antidiurétique (SIADH) .... 5 points
- Hypokaliémie pouvant être liée au diurétique ou au Salbutamol .... 5 points

Question 3
10 points

Caractérisez les troubles gazométriques présentés par le patient.

- Hypoxémie sévère < 60 mmHg .... 5 points
- Acidose respiratoire compensée .... 5 points

Question 4
10 points

Caractérisez les troubles présentés par le patient aux EFR.

- Syndrome obstructif non réversible .... 4 points
- Distension .... 3 points
- Altération de la diffusion alvéolocapillaire du monoxyde de carbone .... 3 points

Question 5
15 points

Comment interprétez-vous l'enregistrement polysomnographique ?

- Syndrome d'apnées du sommeil sévère : .... 10 points
  - o sur l'argument de l'index d'apnées/hypopnées supérieur à 30/heure de sommeil .... 3 points
  - o et de désaturations profondes et prolongées .... 2 points

Question 6
15 points

Quel diagnostic précis portez-vous pour caractériser l'insuffisance respiratoire chronique de ce patient ?

- Overlap syndrome, ou syndrome de chevauchement :.... 10 points
  - association d'un syndrome obstructif et d'un syndrome d'apnées du sommeil .... 5 points

Question 7
20 points

Quel traitement prescrivez-vous à ce patient ?

- Arrêt du tabac .... 3 points
- Régime hypocalorique .... 3 points
- ß2 agonistes et/ou anticholinergiques par voie inhalée.... 3 points
- Kinésithérapie de drainage bronchique et rééducation du diaphragme .... 3 points
- Ventilation non-invasive à double niveau de pression........ 3 points
- Oxygénothérapie sur le masque permettant d'obtenir une SaO_2 à au moins 90 %... 3 points
- Vaccination antipneumococcique..................................... 2 points

COMMENTAIRES

Le syndrome d'apnées et hypopnées du sommeil (SAHOS) est une perte de la continuité du sommeil par des arrêts mécaniques itératifs du flux inspiratoire pendant les phases de sommeil. Il est défini par un indice d'événements respiratoires au cours du sommeil associé à un retentissement diurne.

L'indice d'événements respiratoires est la somme par heure de sommeil des apnées, des hypopnées et des micro-éveils consécutifs à une augmentation des efforts inspiratoires. Il est pathologique pour une somme totale d'au moins 10/heure. L'examen diagnostique de référence est la polysomnographie qui enregistre les variations de flux nasal-buccal et/ou trachéal, les mouvements thoraciques et abdominaux, la saturation trans-cutanée en oxygène et l'activité électrophysiologique (EEG) corticale trans-cutanée permettant de caractériser les différents stades de sommeil.

L'apnée (et l'hypopnée) est liée à l'occlusion dynamique inspiratoire de la filière pharyngée. L'hypertrophie des parties molles (obésité) crée une diminution du diamètre antéropostérieur et il existe une plus grande facilité à se collaber constitutionnelle pharyngée. Les hypotonies du sommeil potentialisent ce phénomène absent à l'éveil et le décubitus dorsal majore la diminution du calibre pharyngolaryngé par la chute postérieure de la langue.

Il s'ensuit des efforts inspiratoires contre résistance entraînant des dépressions intrathoraciques et un éveil, et des désaturations entraînant des micro-éveils. Ces éveils itératifs et ces désaturations et ces efforts sont responsables d'une hypertonie orthosympathique.

Le retentissement diurne comporte l'association variable selon les individus d'une somnolence à : des troubles des fonctions supérieures, du comportement de la libido et de la thymie, des dysfonctions neuro-endocrines et les conséquences d'une hyperactivité du système nerveux sympathique : HTA, accident vasculaire cérébral, infarctus du myocarde, accidents de la voie publique, et toxémie/éclampsie. Les troubles neuropsychologiques sont liés à la perte de l'architecture, de la continuité et de l'efficacité du sommeil. Les troubles cardiovasculaires et métaboliques sont liés aux dépressions intrathoraciques *contre-résistance*, et aux hypoxémies itératives.

Le facteur de risque du SAS est l'obésité. À IMC équivalent, d'autres facteurs de risque de survenue de SAS sont identifiés : malformations de la filière ORL, les pathologies neuromusculaires, et les troubles métaboliques constitutionnels.

Le traitement des SAHOS est la perte de poids, la correction des malformations évidentes, la suppression des produits augmentant l'hypotonie des VAS (*i.e.* alcool, psychotropes, etc.) et l'application d'une pression positive continue (PPC) par l'intermédiaire d'un masque qui augmentant la pression intra-aérienne crée une attelle pneumatique interne évitant le collapsus à l'inspiration.

Dossier 29

Un homme de 52 ans est victime d'un accident de la circulation. Il est seul dans le véhicule et ceinturé. L'accident s'est produit à forte vitesse et il y a eu un blessé décédé dans un autre véhicule impliqué dans l'accident. Le patient est transféré par le SAMU et accueilli aux urgences. Il est conscient à l'admission. Le pouls est régulier et la tension est stable à 14/6. Le premier examen clinique ne retrouve que des ecchymoses thoraciques droites et un emphysème sous-cutané. Il ne semble pas y avoir d'autres lésions périphériques. Un premier cliché du thorax de face couché est effectué (cf. document ci-joint).



Radio du thorax d'admission.

Le blessé considéré comme peu inquiétant est hospitalisé en service de Chirurgie Générale. Il est prescrit un traitement par Paracétamol 3 g/jour. Ses constantes hémodynamiques restent correctes et sa saturation trans-cutanée en oxygène mesurée à l'air ambiant est à 94 %.

Douze heures plus tard, l'interne de garde est appelé en urgence car le patient est dyspnéique, couvert de sueurs et se plaint d'importantes douleurs à chaque mouvement respiratoire. Sa saturation trans-cutanée en oxygène, toujours mesurée à l'air ambiant, a chuté à 87 %. L'interne demande un nouveau cliché du thorax couché de face (cf. document ci-joint).



Radio du thorax 12 heures après.

Le patient est alors transféré et traité en réanimation chirurgicale où l'évolution paraît favorable pendant 24 heures. L'état du blessé se dégrade alors avec instabilité tensionnelle, asymétrie des pouls radiaux et apparition d'un élargissement médiastinal sur les radiographies de thorax successives. Il décède brutalement en choc hypovolémique.

Question 1 Commentez la radio d'admission.

a) La forme globale de l'hémithorax droit est-elle conservée ?
b) Existe-t-il des lésions pariétales ?
c) Existe-t-il des complications pleurales ?

Question 2 Peut-on dire qu'il existe un volet costal sur la radio d'admission et sur quel argument fait-on formellement le diagnostic de volet thoracique ?

Question 3 Quelles modification(s) existe-t-il sur la radio réalisée à la 12e heure par rapport au cliché initial et comment expliquez-vous cette évolution ?

Question 4 Pouvait-on améliorer la prise en charge au cours des 12 premières heures et comment ?

Question 5 Quel traitement a probablement été mis en route en réanimation pour ses lésions pariétales ?

Question 6 Quelle complication doit-on évoquer 24 heures après l'admission en réanimation et sur quels arguments étiologiques, cliniques et radiologiques ?

Question 7 À votre avis quelle est la cause du décès du patient ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Commentez la radio d'admission.

a) La forme globale de l'hémithorax droit est-elle conservée ?
b) Existe-t-il des lésions pariétales ?
c) Existe-t-il des complications pleurales ?

- a) La forme globale de l'hémithorax droit est respectée. Il n'y a pas de déformation .... 5 points
- c) Les lésions pariétales sont des fractures costales avec emphysème pariétal .... 5 points
- c) Il n'y a ni hémo ni pneumothorax................ 5 points

Question 2
15 points

Peut-on dire qu'il existe un volet costal sur la radio d'admission et sur quel argument fait-on formellement le diagnostic de volet thoracique ?

- On ne peut pas dire qu'il existe un volet costal sur la radio d'admission................ 5 points
- Le diagnostic de volet thoracique se fait formellement quand il est mobile avec respiration paradoxale .... 10 points

Question 3
15 points

Quelles modification(s) existe-t-il sur la radio réalisée à la 12e heure par rapport au cliché initial et comment expliquez-vous cette évolution ?

- Il y a une déformation thoracique secondaire avec enfoncement et opacités pulmonaires .... 10 points
- Il s'agit d'une mobilisation secondaire d'un volet thoracique................ 5 points

Question 4
15 points

Pouvait-on améliorer la prise en charge au cours des 12 premières heures et comment ?

- Le traitement antalgique pouvait être renforcé et une kinésithérapie respiratoire mise en route .... 10 points
- L'état de ces patients peut se dégrader rapidement et une surveillance plus soutenue avec évaluation des constantes et de la douleur fréquemment est recommandée................ 5 points

Question 5
10 points

Quel traitement a probablement été mis en route en réanimation pour ses lésions pariétales ?

- Le volet thoracique mobile a probablement été traité en réanimation par stabilisation pneumatique interne par ventilation à pression positive intermittente .... 10 points

Question 6
20 points

Quelle complication doit-on évoquer 24 heures après l'admission en réanimation et sur quels arguments étiologiques, cliniques et radiologiques ?

- Une rupture secondaire de l'isthme de l'aorte avec constitution d'un faux anévrysme .... 5 points
- Arguments :
  - o violence du choc avec blessé décédé dans l'accident ... 5 points
  - o instabilité tensionnelle, asymétrie des pouls radiaux ..... 5 points
  - o élargissement médiastinal sur les radios successives de surveillance .... 5 points

Question 7
10 points

À votre avis quelle est la cause du décès du patient ?

- Le patient est probablement décédé d'une hémorragie cataclysmique par rupture secondaire complète de l'isthme de l'aorte .... 10 points

COMMENTAIRES

La survenue d'un traumatisme du thorax est une situation fréquente avec des conséquences médico-légales. Un bilan lésionnel thoracique (contenant et contenu) doit être pratiqué dès la prise en charge du blessé. Le bilan a aussi pour but d'identifier d'éventuelles lésions extra-thoraciques associées. L'un des points important est le caractère imprévisible de l'évolution de ces blessés et la nécessité de refaire le point régulièrement. Cette attitude permet de dépister des épanchements secondaires ou des mobilisations secondaires de volets thoraciques. Ne pas passer à côté d'une rupture de l'isthme de l'aorte est également une préoccupation constante. Sur le plan thérapeutique on insiste sur le traitement de la douleur et la kinésithérapie respiratoire.

Dossier 30

Une femme de 35 ans vient consulter pour une altération de l'état général (perte de 3 kg en 2 mois), une température à 38 °C le soir, la présence d'une toux avec expectoration légèrement colorée et parfois quelques filets de sang.

Cette femme est secrétaire dans une administration. Elle ne fume pas et n'a pas d'antécédent particulier. Elle a un enfant de 4 ans et prend la pilule.

À l'examen, il existe quelques râles bronchiques à l'auscultation.

Question 1 Quel(s) examen(s) proposez-vous en premier lieu ?

Le cliché de thorax est le suivant : opacité hétérogène, apicale droite. Excavation irrégulière sous et rétroclaviculaire droite.



Votre première hypothèse est une tuberculose du sommet droit..

Question 2 Vous recherchez des BK. Par quel(s) moyen(s) et dans quelles conditions ?

Les recherches de BK sont positives au direct (10 BAAR par champ).

Question 3 Quels nouveaux examens allez-vous demander avant de mettre en route le traitement antituberculeux ?

Question 4 Quel traitement antituberculeux débutez-vous, à quelles doses, pour quelle durée, avec quelle surveillance et quelles précautions ?

Question 5 Que faire vis-à-vis de la contraception ?

Son fils a été vacciné par le BCG à l'âge de 3 mois. Il n'a pas été contrôlé depuis par IDR à la tuberculine. Vous lui faites une IDR : l'induration mesure 12 mm.

Question 6 **Quels examens complémentaires demandez-vous pour cet enfant ?**

Sa radiographie de thorax est normale.

Question 7 **Quelles mesures thérapeutiques et de surveillance décidez-vous chez cet enfant ?**

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
15 points

Quel(s) examen(s) proposez-vous en premier lieu ?

- Radiographie de thorax .... 5 points
- NFS .... 5 points
- IDR à la tuberculine .... 5 points

Le cliché de thorax est le suivant : opacité hétérogène, apicale droite. Excavation irrégulière sous et rétroclaviculaire droite.

Votre première hypothèse est une tuberculose du sommet droit.

Question 2
15 points

Vous recherchez des BK. Par quel(s) moyen(s) et dans quelles conditions ?

- Recherche de BK sur expectoration 3 jours de suite.......... 5 points
- Ou par fibroscopie si ne crache pas et si les expectorations sont négatives .... 5 points
- Éventuellement par tubage le matin à jeun avant le lever . 5 points

Les recherches de BK sont positives au direct (10 BAAR par champ).

Question 3
10 points

Quels nouveaux examens allez-vous demander avant de mettre en route le traitement antituberculeux ?

- Transaminases, créatininémie, uricémie, TP....................... 4 points
- Examen ophtalmologique .... 3 points
- Sérologie VIH .... 3 points

Question 4
25 points

Quel traitement antituberculeux débutez-vous, à quelles doses, pour quelle durée, avec quelle surveillance et quelles précautions ?

- Durant 2 mois, association Isoniazide 5 mg/kg + Rifampicine 10 mg/kg + Pyrazinamide 30 mg/kg, sous forme combinée (RIFATER®) + Éthambutol (20 mg/kg) .... 6 points
- Les 4 mois suivants : Isoniazide 5 mg/kg + Rifampicine 10 mg/kg, sous forme combinée (RIFINAH®) .... 4 points
- Surveillance :
  - o transaminases à J4, J7, J14, J28, J45 .... 4 points
  - o radiographie pulmonaire à 3, 6 et 12 mois .... 4 points
  - o recherche BK à J14. Discuter avec le spécialiste si BK+ à J14 .... 2 points
- Précautions : isolement les 15 premiers jours à mettre en place en fonction des conditions de vie (hôpital ou domicile selon les cas) .... 5 points

Question 5
5 points

Que faire vis-à-vis de la contraception ?

- Stérilet ou méthodes locales .... 5 points

Son fils a été vacciné par le BCG à l'âge de 3 mois. Il n'a pas été contrôlé depuis par IDR à la tuberculine. Vous lui faites une IDR : l'induration mesure 12 mm.

Question 6
10 points

Quels examens complémentaires demandez-vous pour cet enfant ?

- Radiographie pulmonaire seule .... 8 points
- Les autres examens sont inutiles dans l'immédiat : recherche de BK, NFS, sérologies tuberculeuses, transaminases .... 2 points

Sa radiographie de thorax est normale.

Question 7
20 points

Quelles mesures thérapeutiques et de surveillance décidez-vous chez cet enfant ?

- La radiographie de thorax est normale et l'IDR est franchement positive. Vous concluez à une tuberculose pulmonaire latente. Il s'agit d'un enfant de plus de 2 ans (au-dessous de 2 ans, le traitement prophylactique est obligatoire), immunocompétent, dans une situation de très fort risque de contamination (contact étroit avec sa mère bacillifère) .... 4 points
- Un traitement est indiqué : Isoniazide 5 mg/kg + Rifampicine 10 mg/kg, pour une durée de 3 mois .... 8 points
- Surveillance : examen clinique tous les mois. Donner aux parents une information sur les éventuels signes de toxicité : douleurs abdominales, vomissements, ictère .. 4 points
- Un dosage systématique des transaminases est justifié chez les enfants ayant une pathologie hépatique ou dont la famille a une mauvaise compréhension des signes cliniques de toxicité .... 4 points

Dossier 31

Une jeune femme de vingt-deux ans, célibataire, en recherche d'emploi, vous consulte après sa sortie d'un service de réanimation où elle a été hospitalisée quelques jours pour un asthme aigu grave sans toutefois qu'ait été nécessaire une ventilation assistée. Elle fume 10 cigarettes par jour depuis l'âge de 14 ans et occasionnellement du cannabis. Elle ne paraît pas motivée pour un sevrage. Elle avait déjà été hospitalisée à 3 reprises dans le passé pour des crises de début brutal, rebelles à l'inhalation de fortes doses de ß2 mimétiques à son domicile, mais jamais aussi sévères que la dernière. Elle ne se souvient pas du traitement de fond qui lui avait été prescrit quelques semaines avant son hospitalisation et a égaré l'ordonnance qui lui a été remise à sa sortie de ce service.

À l'examen clinique, alors que la patiente ne reçoit aucun traitement depuis sa sortie de l'hôpital, vous entendez des sibillances diffuses à l'auscultation. Le débit expiratoire de pointe (DEP) est à 300 litres par minute pour une normale à 470 litres par minute compte tenu de l'âge et de la taille du patient.

Question 1 Quels sont les arguments dans cette observation qui font que cette patiente doit être considérée comme étant à risque de crise d'asthme aigu martelle ?

Question 2 Quelles questions faut-il poser à la patiente pour évaluer le stade de sévérité de sa maladie ?

Question 3 Quel traitement de fond prescrivez-vous et quelles modalités de suivi envisagez-vous ?

Question 4 Quelles mesures envisagez-vous avec la patiente pour prévenir, détecter et traiter sans délai une éventuelle récidive de crise grave ?

Au cours de la consultation, la patiente exprime le désir d'une aide au sevrage tabagique.

Question 5 Quel questionnaire utilisez-vous pour évaluer la dépendance nicotinique ? Qu'évalue-t-il et de quelles questions est-il constitué ?

GRILLE DE CORRECTION

Question 1
20 points

Quels sont les arguments dans cette observation qui font que cette patiente doit être considérée comme étant à risque de crise d'asthme aigu mortelle ?

- Le contexte de la patiente avec milieu social défavorisé, la mauvaise campréhension de la maladie, la mauvaise compréhensian de l'impartance du traitement de fond, le tabagisme non sevré .... 10 points
- Les caractéristiques des précédentes crises, à la fois brutales et sévères puisqu'elles ont conduit à des hospitalisatians répétées, ainsi que résistantes au traitement .... 10 paints

Question 2
15 points

Quelles questions faut-il paser à la patiente pour évaluer le stade de sévérité de sa maladie ?

- L'asthme est classé en intermittent où persistent (léger, madéré ou sévère) en fanction des critères cliniques et fonctiannels respiratoires suivants :
  - o fréquence des accès de dyspnée (quotidiens, plusieurs fois par semaine, moins d'une fois par semaine, épisodiques) .... 5 points
  - o nombre de réveils nocturnes au cours d'une semaine .... 5 points
  - o mesure du débit expiratoire de pointe et du VEMS .... 5 points

Question 3
25 points

Quel traitement de fond prescrivez-vous et quelles modalités de suivi envisagez-vous ?

- Le traitement de fond repose sur l'association d'un corticoïde inhalé qui permet de traiter l'inflammation branchique et d'un ß2 mimétique à longue actian en inhalation .... 15 paints
- La survenue récente d'une crise d'asthme grave et l'instabilité actuelle de la maladie justifient un contrôle au bout d'une semaine basé sur l'interrogatoire (dyspnée), la talérance à l'effart et la qualité du sammeil, la normalisatian de l'auscultation pulmonaire et du débit expiratoire de painte .... 10 points

Question 4
20 points

Quelles mesures envisagez-vous avec la patiente pour prévenir, détecter et traiter sans délai une éventuelle récidive de crise grave ?

- Il s'agit d'une démarche « d'éducation » de la patiente à propos de cela maladie asthmatique, qui comporte plusieurs étapes : .... 4 points
  - o explication de ce qu'est le débit expiratoire de pointe et apprentissage de sa mesure .... 4 points
  - o vérification et si besoin optimisatian de la technique d'utilisatian des aérasals doseurs .... 4 points
  - o discussion dans un cas potentiellement aussi grave d'équiper la patiente d'un nébuliseur lui permettant de débuter un traitement par ß2 mimétique à forte dose à son domicile avant le recours au système de soin .... 4 paints
  - o sensibilisatian de la patiente aux effets particulièrement nocifs du tabac et au bénéfice à attendre d'une démarche de sevrage globale dont il faut offrir la possibilité .... 4 points

Au cours de la consultation, la patiente exprime le désir d'une aide au sevrage tabagique.

Question 5
20 points

Quel questionnaire utilisez-vous pour évaluer la dépendance nicotinique ? Qu'évalue-t-il et de quelles questions est-il constitué ?

- La dépendance à la nicatine est évaluée par le test de Fagerström .... 4 points
- Prend en compte les composantes pharmacologiques et psychocomportementales à partir des questions simples suivantes : .... 4 points
  - a délai de la 1re cigarette après le réveil .... 2 paints
  - o tabac et interdits .... 2 points
  - o meilleure cigarette ? .... 2 points
  - o nombre de cigarettes .... 2 points
  - o tabac et 1re heure réveil .... 2 paints
  - a tabac et maladie .... 2 paints.

COMMENTAIRES

Classification de la sévérité de l'asthme.

	Intermittent	Persistant		
		Léger	Modéré	Sévère
Symptômes	Intermittents < 1/semaine	> 1/semaine < 1/jour	Tous les jours	Continus
Crises	Brèves (quelques heures à quelques jours)	Peuvent retentir sur sommeil et activité	Retentissement sur sommeil et activité	Fréquentes, retentissement sur sommeil et activité
Activité physique				Perturbée
Symptômes nocturnes	< 2/mois	> 2/mois	> 1/semaine	Fréquents
β2 mimétiques	À la demande	À la demande	Tous les jours	Tous les jours
DEP ou VEMS	> 80 % prédits	> 80 % prédits	60-80 % prédits	< 60 % prédits
Variabilité du DEP	< 20 %	20-30 %	> 30 %	> 30 %

D'après la classification GINA, 1998.